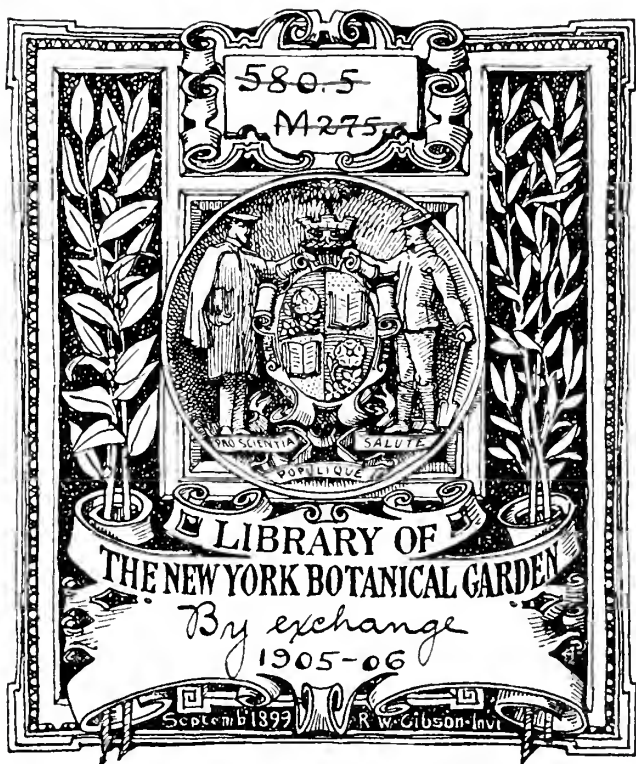




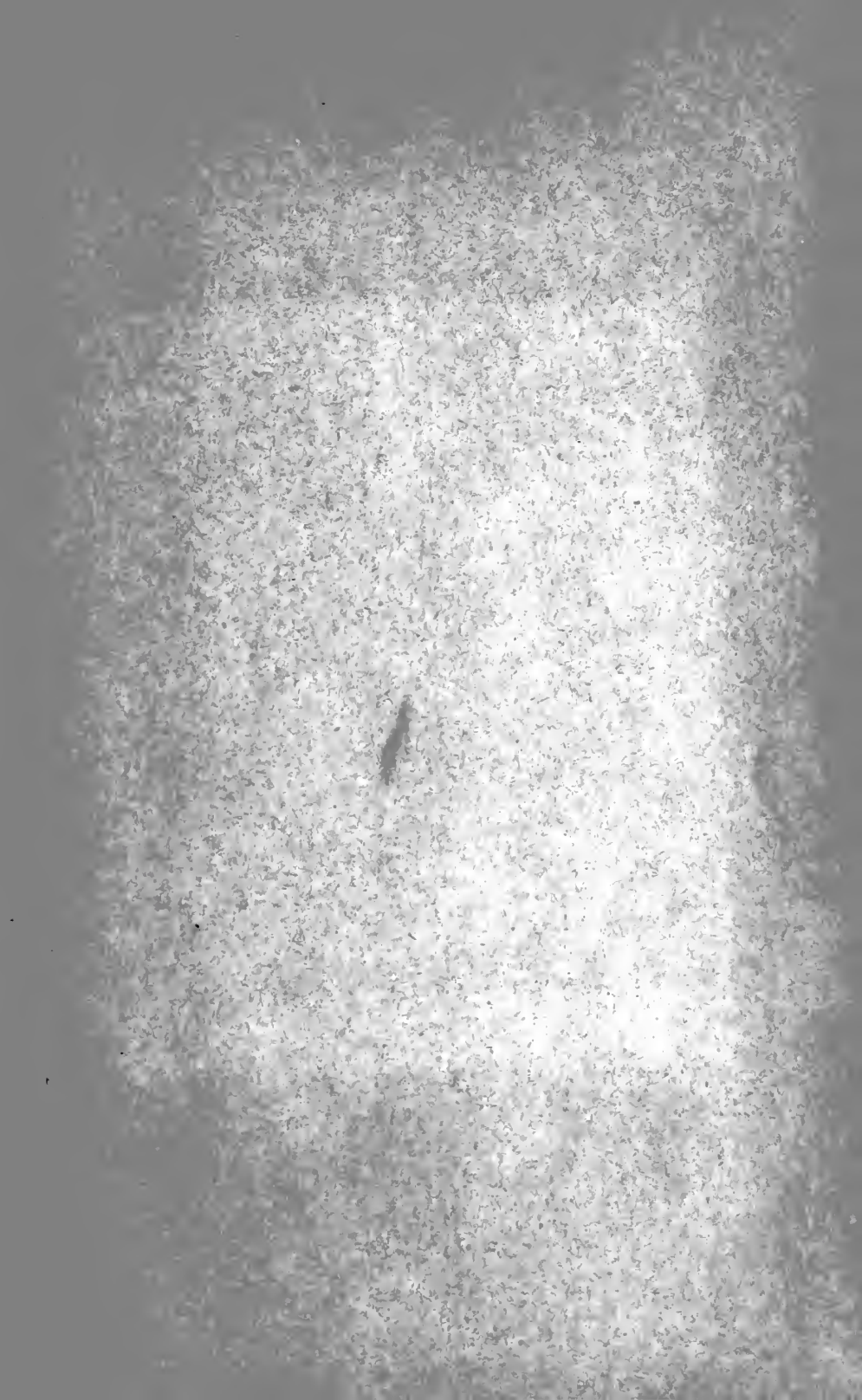
X.M

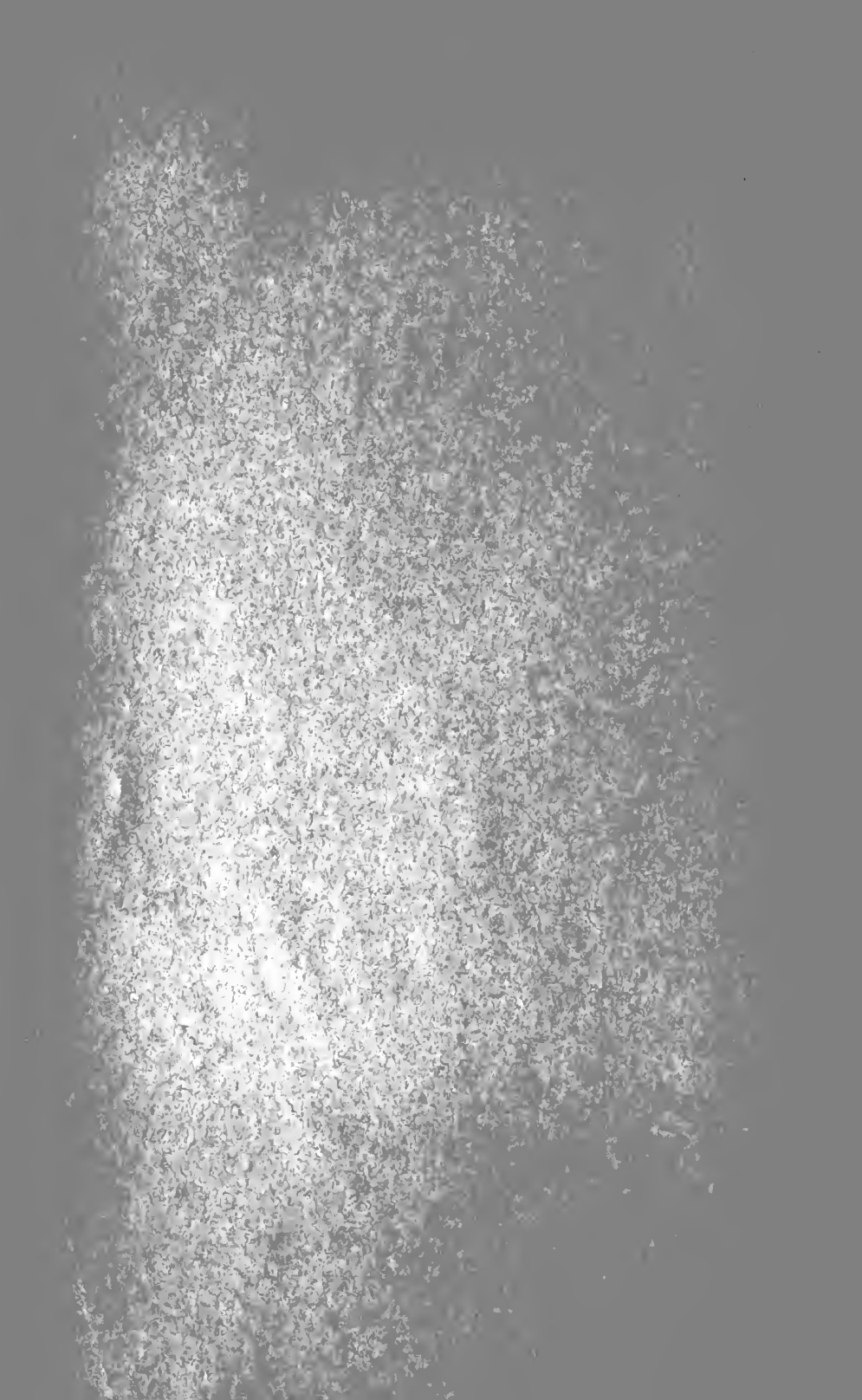
43345

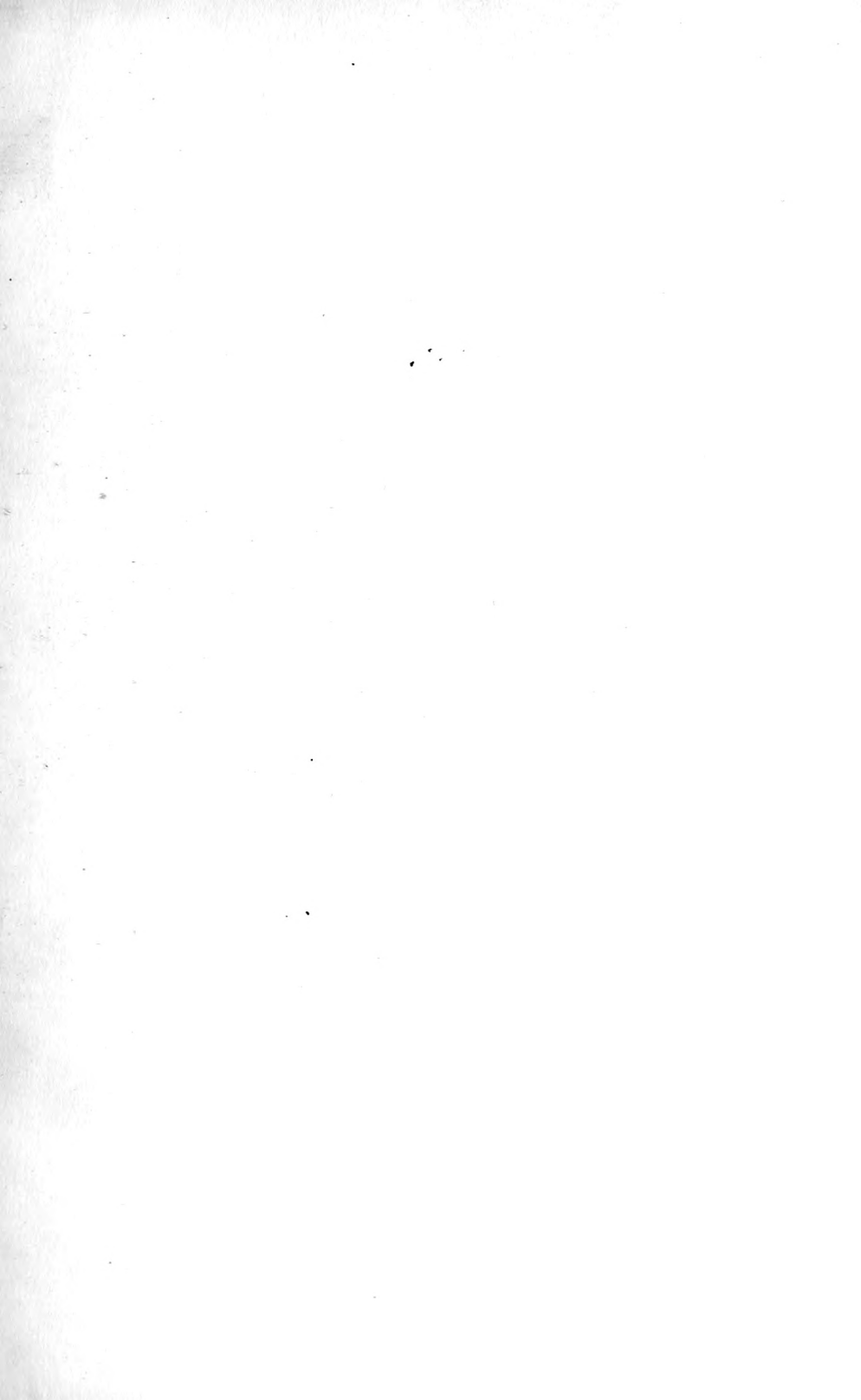
V. 4-5











Digitized by the Internet Archive  
in 2016

<https://archive.org/details/magyarbotanikail4519dege>

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSÁK : — HAUPTMITARBEITER :

ALFÖLDI FLATT KÁROLY

THAISZ LAJOS

IV. évfolyam'  
Jahrgang

3 SZÖVEGBELI KÉPPEL, 2 TÁBLÁVAL ÉS 1 ARCZKÉPPEL  
MIT 3 TEXTILLUSTRATIONEN, 2 TAFELN UND 1 PORTRAIT



LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN

BUDAPEST

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA

1905

XM  
A 3395  
V. 4-5



## A IV. kötet tartalma. — Inhalt des IV. Bandes.

### I. Eredeti dolgozatok. — Original-Arbeiten.

- Aznavour G. V.* Enumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisamment décrites qui se rencontrent à l'état spontané aux environs de cette ville. (Suite). 136.
- Barth J.* A Hargita hegység s. szomszédságának Flórája II. rész. — Die Flora des Hargita-Gebirges und seiner nächsten Umgebung II. Theil. 8.
- Borbás V.* *Mentharum Nudicarpes*. 48.
- Bornmüller J.* Kritische Bemerkungen über *Centaurea depressa* M. B. der europäischen Flora. — Kritikus megjegyzések az európai *Flora Centaurea depressa* M. B.-járól. 260.
- Chyzer K.* Adatok északi Magyarország különösen Zemplénmegye és Bártfa sz. kir. város Flórájához. — Additamenta ad Floram Hungariae septentrionalis, imprimis Comitatus Zempleniensis et liberae regiae civitatis Bártfa. 304.
- Davidoff B.* *Plantae novae bulgaricae*. 27.
- Degen A.* Budapest flórájának új vendégei s néhány régiek új termőhelye. — Neue Ankömmlinge in der budapester Flora und neuere Standorte einiger Älterer. 21.  
Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten: XLIV. *Verbascum Dieckmanni* Borbás et Degen n. sp. 82.  
Az új nomenklatura-szabályzat. — Die neuen Nomenklaturregeln. 102.  
A *Grafia Goloka* Наср. Речб. felfedezése hazánk flóraterrületén. — Ueber die Entdeckung von *Grafia Goloka* Наср. Речб. in unserem Florengebiete. 106.  
Verzeichniss der von Herrn Custos OTHMAR REISER gelegentlich seiner Reisen in Serbien in dem Jahren 1899 und 1900 gesammelten Pflanzen. — Jegyzéke azon növényeknek, melyeket REISER OTHMAR muzeumi ör úr Szerbiában 1899. es 1900. évben tett utazásai alkalmával gyűjtött. 117.
- † DEÉTERI DR. BORBÁS VINCE. (Arczkeppel.) 165. — DR. VINCENZ BORBÁS von DEÉTER †. (Mit Portrait.) 235  
Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. — Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — XLV. Ueber das spontane Vorkommen eines Vertreters der Gattung *Sibiraea* in Südkroatien und in der Hercegovina. — A *Sibiraea* nemzetség egy képviselőjének valószínű előfordulása Horvátországban s a Hercegovinában. 245.
- Domin K.* Ueber einen neuen *Rubus*-Bastard aus Böhmen. — Egy új szederfajvegyülek Csehországban. 135.  
Was ist *Aira cristata* L.? — Mi az *Aira cristata* L.? 331.
- Gáyer Gy.* Bemerkungen über einige Verwandte der *Viola sepincola* Jord. — Megjegyzések a *Viola sepincola* Jord. néhány rokonáról. 18.  
Adatok a zalavármegyei norikum flórájából. — Beiträge zur norischer Flora des Comitatus Za'a. 34.

- Györfly I. Járulékos adatok Erdély flórájához. 31. — Kleinere Beiträge zur Flora von Siebenbürgen. 32.  
 A *Sesleria Bielzii* SCHUR. anatomiai viszonyairól összehasonlítva a *S. coerulans* FRIV.-ével. 83. Tábla I. és II. — Ueber die anatomischen Verhältnisse von *Sesleria Bielzii* SCHUR. verglichen mit jenen der *S. coerulans* FRIV. 89. Ta'el I. u. II.  
 Az *Ornithogalum touchéanum* KUNTH. (= *O. chloranthum* SAUT.) porzóinak függelékéről. 268. — Über den Appendix der Staubfäden von *Ornithogalum Bouchéanum* KUNTH. (*O. chloranthum* SAUT.) 269.  
 Bryologiai adatok a Magas-Tátra flórájához. 271. — Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen-Tátra. 276.  
 Halácsy E. Entdeckung von *Solenanthus Tournefortii* DC. in Europa. A *Solenanthus Tournefortii* DC. felfedezése Európában. 259.  
 Matouschek Fr. Additamenta ad Floram bryologicam Istriae et Dalmatiae. Additamenta ad Floram bryologicam Istriae III. 24. Determinationes muscorum a Dre A. de Degen a. 1902 in Carpathis (rodensisibus, barcensisibus, fogarasensibus, esikensibus, brassóensibus) et in montibus piliensibus alibique lectorum. 78.  
 Murr J. Indirekte Beiträge zur Flora Graecae. — Közvetett adatok a görög flórához. 4.  
 Reiser O. Bericht über die botanischen Ergebnisse meiner naturwissenschaftlichen Sammelreisen in Serbien in den Jahren 1899 u. 1900. — Jelentés az 1899. és 1900. években Szerbiában tett természettudományi kutató utazásom botanikai eredményéről. 113.  
 Thaisz L. *Festuca Wagneri* DEG. THSZ. et FLATT. a *F. sulcata* alfaj új változata. — Eine neue Subvarietät der *F. sulcata*. 30.  
 Vándus C. Novae plantae Balcanicae. 109.  
 Additamenta ad Floram Macedoniae et Thessaliae. 262.  
 Waisbecker A. Új adatok Vasvármegye flórájához. 54. — Neue Beiträge zur Flora des Comitatus Vas in Westungarn. 66.  
 Wetschky M. *Liparis Loeselii* RICH. in Bosnien. (Boszniaiban.) — 336.

## II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

- Blonski F. *Scabiosa calcarea* TOUL. 38.  
 Borbás V. *Aquilegia longisepala* ZIMM. 145.  
*Petasites petasites* var. *foliosus* BORB. 148.  
 Degen A. A *Heliosperma alpestre* (JACQU.) RB. a Tátrában. — *Heliosperma alpestre* (JACQU.) RB. in der Tátra. 90.  
 A *Trisetum macrotrichum* HACKEL két új termőhelye. — Zwei neue Standorte d. *Trisetum macrotrichum* HACKEL. 143.  
 A *Plantago Weldenii* REHB. Fiume mellett. — *Plantago Weldenii* REHB. bei Fiume. 146.  
 A *Sibiraea croatica* terméséről. — Ueber die Frucht der *Sibiraea croatica* 284.  
 Györfly I. *Bursa apetalata* ORIZ. 146.  
*Sphyridium byssoides* (L.) TH. FR. §. *carneum* FLK. 280.  
*Salsola Kali* L.-n élősködő *Cuscuta*. — *Cuscuta* auf *Salsola Kali* L. 281.  
*Lemna trisulca* L. 283.  
*Hypnum arcuatum* LINDB. 339.  
*Plagiopus Oederi* (GUNN.) BRID. CFR. 340.  
*Pterygoneurum cavifolium* (EHRH.) JUR. CFRCT. 340.  
 Thaisz L. «*Schollera paludosa* var. *nana*» BAUMG. EN. Stirp. transs. I. p. 331. — 337.

### III. Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botan. Arbeiten.

- Bernátsky J.* A magyar Alföld sziklakő növényzetéről. — Ueber die Halophyten-Vegetation des ungar. Tieflandes. 285.  
Virágos növények együttélése gombákkal. — Ueber die Symbiose von Blütenpflanzen mit Pilzen. 285.
- Bezdek J.* Dr. Borovszky S.: «Magyarország vármegyéi és városai» Pozsony vármegye kötete. — Dr. Borovszky S.: «Die Comitate Ungarn's» Bd. Pozsonyer Comit. 154.  
Adatok Szentgyörgy edényes növényeihez — Beiträge zur Gefäßpflanzenflora von Szent-György. 292.
- Péterfi M.* Magyarország tőzegmohái. — Die Torfmoose Ungarns. 92.
- Borbás V.* Delectus seminum in horto bot. univ. litt. Franc. — Jos. a. 1904 permut. causa collect. et hortis bot. omn. oblato. Addita Revisione Knautiarum. 93.
- Cserey A.* A mohák higroszkopos természete. — Ueber die Hygroskopität der Moose. 152.
- Erney J.* Növénytani bibliográfiánk szláv adatai. — Slavische Beiträge in der botan. Bibliographie Ungarn's. 93.
- Filáriszky N.* Jelentés a system. és növényföldrajzi botanikusok szabad egyetületeinek második összejöveteléről Stuttgartban. — Bericht über die Zusammenkunft der Freien Vereinigung der System. Botaniker und Pflanzengeographen in Stuttgart. 291.
- Füto M.* *Polypodium vulgare* L. és *P. vulgare v. serratum* Willd. 153.
- Győrffy J.* Növényteratologiai adatok. — Pflanzen-teratologische Daten. 287.  
*Hymenostylium curvirostre* (Ehr. Lindb. var. *?* *scabrum* Lindb. újabb előfordulásáról hazánkban, különös tekintettel a szár és levél anatómiai viszonyaira. — Ueber einen neuen Fundort v. *Hymenostylium curvirostre* var. *?* *scabrum* in Ungarn sowie über die Anatomie dieses Moores. 342.
- Károly R.* A *Cuscuta saurcolens* anatómiai alapon vett általános biológiája. — Die auf anatomische Basis gegründete Biologie der *Cuscuta saurcolens* Ser. 343.
- Kerekygátró A.* Magyarország virágos növényei szín tekintetében. — Die Blütenpflanzen Ungarns in Bezug auf ihre Farbe. 153.
- Lejtényi S.* Növényiszótár a középiskolai ifjúság számára. — Pflanzenwörterbuch für die Mittelschul-Jugend. 151.
- Lengyel G.* Újabb adatok Budapest környéke növényzetének ismeretéhez. — Neue Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Umgebung von Budapest. 153.
- Mágoesy-Dietz S.* A luczfenyő eltorzult toboza. — Ein monströser Fichtenzapfen. 342.
- Moesz G.* A szászhermányi láp. — Das szászhermányer Moor. 150.  
Brassó legelső virágai. — Die ersten Blumen Brassó's. 151.  
A Brassóban előforduló közönségesebb virágos növényeknek áttekinthető összefoglalása termőhelyük és virágzásuk ideje alatt. — Zusammenfassende Uebersicht der um Brassó vorkommenden häufigeren Blütenpflanzen nach Standort u. Blütezeit. 152.  
Brassó környékén gyűjtött teratologiai adatok. — Teratologische Funde aus der Umgebung von Brassó. 293.
- Ornándy M.* Növénynevek etymológiája. — Etymologie von Pflanzennamen. 290.
- Pantocsek J.* Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarns. 343.
- Par N.* A gánóczi kövült növényzet. — Die fossile Flora von Gánocz bei Poprád. 340.
- Posch K.* «Magyar Gazdasági Növényvédelem». 293.
- Prodán Gy.* Adatok Eger és környékének flórájához. — Beiträge zur Flora von Eger und Umgebung. 287.
- Rapaics R.* Az *Aster pannonicus*-ról. — Ueber *Aster pannonicus*. 92.

- Rehm H.* Contributiones mycologicae ad Floram Hungariae. 152.  
*Röth R.* Különös fenyőalak a Magas Tátrában. — Eine eigenthümliche Fichtenform der Hohen Tatra. 153.  
*Römer Gy.* Die Flora des Schuler's. (A Keresztényhavas flórája.) 290.  
 Die Lebensgeschichte eines Veilchens. (Egy ibolya életének története.) 291.  
 Unsere wichtigsten essbaren und giftigen Pilze. — (Legfontosabb ehető és mérges gombáink.) 291.  
*Staub M. A* *Cinnamomum*-nem története. — Die Geschichte des Genus *Cinnamomum*. 150.  
*Szabó Z.* Néhány növény a Kaukásusból. — Einige Pflanzen aus dem Kaukasus. 293.  
*Szigethi-Gyula A.* Adatok a szőlőgyökerek anatómiájához, különös tekintettel a Phylloxera bántalmára. — Beiträge zur Anatomie der Vitis-Wurzel, mit besonderer Rücksicht auf die durch die Phylloxera verursachte Beschädigung. 292.  
*Tomek J.* Az «*Ozonium stiposum* Pers. összefüggése az *Agaricus (Collybia) velutipes* Curtis termőtestével. — Ueber den Zusammenhang von *Oz. stip.* mit dem Fruchtkörper des *Agaricus velutipes*. 153.  
*Wolcsánszky J.* Adatok Magyarországi lombos moháinak ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntniss der Laubmoose Ungarns. 153.

#### IV. Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referee über ausländische botan. Arbeiten.

- Schur Ferd.* Phytographische Mittheilungen über Pflanzenformen aus verschiedenen Florengebieten der Öst.-Ung. Monarchie. 38.  
*Szabó Zoltán.* Ueber eine neue *Hyphomyceten*-Gattung. — Egy új *Hyphomyceta* nemzetségről. — 38.  
 Mykologische Beobachtungen. — Mykologiai megfigyelések. 153.  
 A *Knaulia* nemzetség monographiája. — Monographie der Gattung *Knaulia*. 287.  
*Tuzson J.* Anatomische und mykologische Untersuchungen über die Zersetzung und Konservierung des Rotbuchenholzes. 291.

#### V. Különfélék. — Diverse.

Az 1905. évi wien-i nemzetközi botanikai congressus programja. — Programm des internat. botan. Congresses in Wien 1905. 2.

#### VI. Gyüjtemények. — Sammlungen.

- Degen A.* Magyar fűvek gyűjteménye. — Gramina hungarica, 46, 98, 160.  
*Giraudias L.* Association pyrenéenne 1905 906. évi cserejegyzéke. — Tauschkatalog Association pyrenéenne, 1905 906. 348.  
*Hayek Ágost.* Flora stiriaca exsiccata. Küldemény: 1. et 2. Lieferung. 43.  
 Flora stiriaca exsiccata 3, 4, 5, 6 felcenturiája. — Flora stiriaca exsiccata 3, 4, 5, 6. Lieferung. 348.  
*Kaulfuss J. S.* A nürnbergi botan. cseregyelet 1904 905. évi katalogusa. — Offerten-Liste 1904 905 des Nürnberger botan. Tauschvereines. 43.  
*Leonhardt O.* A berlini botan. cseregyelet 1904 905. évi duplikátum jegyzéke. — Doubletten-Verzeichniss 1904 905 des Berliner botan. Tauschvereines. 43.  
*Müller C.* Új növénycserevállalat. — Ein neues Unternehmen für Pflanzentausch. 97.  
*Rigo G.* Abruzzokon gyűjtött növénytársozatának jegyzéke. 348.

*Sagorski E.* Európai (ezelőtt thüringiai) botanikus csereegylet 19. cserejegyzéke. — 19. Tauschverzeichniss der europaeischen (früher Thüringischen) botanischen Tauschanstalt. 348.

*Zahlbruckner S.* Cryptogamae exiccatae. Cent: X. et XI. 96.

## VII. Személyi hírek. — Personal-Nachrichten.

<i>Aschersson P.</i> .....	45	<i>Lotsy P. J.</i> .....	347
<i>Brefeld O.</i> .....	45	<i>Wiesner J.</i> .....	298
<i>Degen A.</i> .....	298	<i>Zahlbruckner S.</i> .....	45
<i>Fritsch K.</i> .....	97		

## VIII. Meghalt. — Gestorben.

<i>Borbás V.</i> .....	298	<i>Pospichal E.</i> .....	158
<i>Errera L.</i> .....	298	<i>Renault B.</i> .....	45
<i>Fekete J.</i> .....	299	<i>Rodriguez y. Femenias J.</i> .....	348
<i>Hallier E.</i> .....	45	<i>Ruthe R.</i> .....	348
<i>József királyi herczeg</i> .....	99	<i>Sadebeck R.</i> .....	45
Erzherzog Josef .....		<i>Tangl E.</i> .....	299
<i>Kontur B.</i> .....	159	<i>Teplouchoff Th. A.</i> .....	159
<i>Kornhuber A.</i> .....	158		

IX. A kir. magy. Természettudományi Társulat növényteni szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

39, 41, 42, 95, 157, 158, 294, 297, 345, 347.

## Szerzők névsora. — Autoren-Verzeichniss.

Andaházy Sz. 345.  
 Augusztin B. 41, 95.  
 Aznavour G. V. 136.

Balkányi K. 158.  
 Barth J. 8.  
 Bernátsky J. 285, 346, 347.  
 Bezdek J. 154, 292, 345.  
 Blonski Fr. 38.  
 Borbás V. 48, 93, 145, 148, 177.  
 Bornmüller J. 260.  
 Borovszky S. 154.

Chyzer K. 304.  
 Cserei A. 152.

Davidoff B. 27.  
 Degen A. 2, 21, 82, 90, 102, 106,  
 111, 113, 146, 165, 235, 245, 284.  
 Domin K. 135, 331.

Ernyei B. 41.  
 Ernyey J. 93.

Fanta A. 347.  
 Filárszky N. 291, 295.  
 Futó M. 153.

Gäyer Gy. 18, 34.  
 Gombocz E. 39.  
 Györfly I. 31, 32, 83, 89, 146, 268,  
 269, 271, 276, 280, 281, 283, 287,  
 296, 339, 340, 342, 345.

Halácsy E. 259.

Jávorka S. 157.

Károly R. 343.  
 Kerekgyártó A. 95, 153.

Lejtényi S. 151.  
 Lengyel G. 40, 42, 153.

Mágoesy Dietz S. 42, 96, 157, 342.  
 Matouschek Fr. 24, 78.  
 Moesz G. 41, 150, 151, 152, 293.  
 Murr J. 4.

Ormándy M. 290.

Pantoesek J. 343.  
 Pax F. 297, 340.  
 Péterfi M. 92, 347.  
 Posch K. 293.  
 Prodán Gy. 287.

Quint J. 296, 345.

Rapaics R. 41, 92, 297.  
 Rehm H. 152.  
 Reiser O. 113.  
 Révész B. 347.  
 Roth R. 153.  
 Römer Gy. 290, 291.

Schinz H. 297.  
 Schur F. 38.  
 Sztankovits R. 158.  
 Staub M. 150.  
 Szabó Z. 38, 95, 153, 287, 293, 346.  
 Szigethi—Gyula A. 43, 292.  
 Thaisz L. 30, 43, 337, 346.  
 Tomek J. 153.  
 Tuzson J. 291, 347.

Vandas C. 109, 262.

Waisbecker A. 54, 66.  
 Wetschky M. 336.  
 Wolfenszky J. 96, 153.



## Tárgymutató. — Index.

**Abies** abies 34; excelsa 275; alba 311. — **Abutilon** Abutilon 21; Avicennae 323; vexillarium 287. — **Acanthus** longifolius 130. — **Acaulon** triquetrum 345. — **Acer** molle 123; monspessulanum 123, 248, 249, 251; f. rumelicum 123; obtusum 249; spec. div. 322. — **Achillea** cypselolata 127; coarctata 127; erithimifolia 127; grandifolia 266; holosericea 266; Millefolium 36; v. rubriradia 36; v. erythrantha 36; Ptarmica 35; v. linearis 35; virescens 247; spec. div. 329. — **Aconitum** spec. div. 317. — **Acrocladium** cuspidatum 310. — **Actaea** spec. div. 317. — **Adiantum** Capillus Veneris 268. — **Adonis** 36; phoenicea 117; spec. div. 318. — **Aegilops** ovata 247; triaristata 6, 268; truncialis 6, 268. — **Aesculus** Hippocastanum 323. — **Aethionema** 253; saxatile 247, 252. — **Agaricus** velutipes 153. — **Agrimonia** Eupatoria 320. — **Agropyron** cristatum 134; litorale 248; spec. div. 312. — **Agrostemma** Githago 316. — **Agrostis** 57, 68, 69; Castriferrei 56, 68; spec. div. 55, 56, 57, 67, 68, 311. — **Aira** caespitosa v. altissima 57, 69; v. compacta 57, 69; v. montana 57, 69; v. parviflora 57; 69; v. setifolia; 57, 69; capillaris 56, 68; caryophyllea 6, 68; cristata 331–334; valesiaca 332–335; valesiana 335. — **Ajuga** Chamae-pitys 267; v. grandiflora 130; genevensis 130; pyramidalis 42. — **Alchemilla** pastoralis 320; trichocalycina 125. — **Alectoria** jubata 308. — **Alectorolophus** glandulosus 130; minor 327. — **Alisma** Plantago aquatica 311. — **Alliaria** officinalis 318. — **Allium** flavum 133; margaritaceum 268; ochroleucum 151; oleraceum 37; paniculatum 247, 268; sphaerocephalum 247, 250; 252; Victorialis 306; vineale 37; spec. div. 313–314. — **Alopecurus** fulvus 37; geniculatus 37; myosuroides 247; pratensis 134; utriculatus 22; spec. div. 311. — **Alsine** glomerata 263; setacea 123; f. banatica 123; tenuifolia 263; verna 123, 263. — **Althaea** hirsuta 5, 248; micrantha 38; officinalis 263; pallida 306; spec. div. 323. — **Alyssum** arenarium 121; calycinum 121, 248; edentulum 121; montanum 121; murale 121; orientale 262; saxatile 121; sinuatum 248; tortuosum 262; spec. div. 319. — **Amaranthus** albus 22; spec. div. 316. — **Amblystegium** filicinum 81; irriguum 17; Juratzkanum 17; riparium 17; serpens 25; Sprucei 26; subtile 17; varium 17; spec. div. 309. — **Amelanchier** Amelanchier 125; ovalis 250, 251, 252. — **Ammi** majus 6, 266; Visnaga 6, 266. — **Amphiloma** murorum 11; v. lobatum 11. — **Amphoridium** Mougeotii 81. — **Anacamptodon** splachnoides 15. — **Anagallis** arvensis 248, 249, 324. — **Anaptychia** ciliaris 9; Auberietia erubescens 262. — **Anchusa** italica 6, 22; officinalis 267, 325. — **Andreea** petrophila 14, 80. — **Andropogon** Ischaemum 248, 311. — **Androsace** elongata 324; hedraeantha 131; villosa 131. — **Anemone** narcissiflora f. villosa 117; nemorosa 35;  $\beta$ . hirsuta 117; spec. div. 317. — **Aneura** palmata 12, 81. — **Anidrum** radians 126. — **Anoda** triloba 323. — **Anomodon** attenuatus 26; f. simplex 20; longifolius 79; viticulosus 25, 26, 82, 152. — **Antennaria** dioica 329; f. australis 127. — **Antirrhinum** Orlontium 327. — **Anthelia** julacea 80. — **Anthemis** arvensis v. incrassata 6; brachycentros 248, 266; carpathica 127; v. sericea 127; cota 6; cotula 266; Georgieviana 29; rigescens 127; ruthenica 127; tinctoria 6, 127; spec. div. 329. — **Anthericum** ramosum 32, 33, 250; spec. div. 313. — **Anthoxanthum** odoratum 133, 311. — **Anthyllis** Jacquini 124; v. atropurpurea 251; polyphylla 321; tricolor 251;

vulgaris 249; *Vulneraria* 124. — *Athyrium* spec. div. 310. — *Apera* interrupta 7; spica venti 312. — *Aposeris* foetida 330. — *Aquilegia* Amaliae 119, 120; grata 119; Haenkeana 119, 146; Kitaibelii 118; longisepala 145, 146; nigricans 146; Othonis 119; Pančićii 118, 120; thalictrifolia 119; viscosa 119, 145, 146; vulgaris 119, 145, 146, 317. — *Arabis* croatica 245, 252; Halleri 120; hirsuta 251, 253; spec. div. 319. — *Arbutus* Andrachne 266; Unedo 266. — *Arctastaphylos* Uva ursi 128. — *Arenaria* filicanlis 263; gracilis 252; leptoclados 247; serpyllifolia 249, 317. — *Argemone* mexicana 318. — *Aristolochia* Clematidis 132, 315. — *Armeria* alpina 132; majellensis 132; purpurea 151. — *Artemisia* camphorata 252, 266; spec. div. 329. — *Arthothelium* spectabile 307. — *Arum* italicum 247; maculatum 313. — *Aruncus* silvester 319. — *Asarum* europaeum 315. — *Asparagus* 346; altilis 314; — *Asperula* arvensis 6; glauca 126; hercegovinica 258; longiflora 126, 258; odorata 35, 36; pilosa 258; procumbens 325; tinctoria 329; spec. div. 328. — *Aspidium* lobatum 134; rigidum f. meridionale 250, 253; Thelypteris 337; spec. div. 310. — *Aspidia* spec. div. 307. *Asphodeline* liburnica 267. — *Asplenium* Adiantum nigrum 265; fissum 252, 258; ruta muraria 252; Trichomanes 248, 250, 252; spec. div. 310, 337. — *Asteriscus* aquaticus 266. — *Astragalus* exscapus 155; tenuifolius 133, 250; vesicarius 155; chlorocarpus 265; hamulosus 341; Levieri 293; parvifolius 265; spec. div. 321. — *Astrantia* carniolica 44; major 35, 42, 324. — *Aster* depressus 93; pannonicus 92, 93; Tripolinum 93. — *Athamanta* Haynaldii 250, 252. — *Atragene* alpina 317. — *Atrichum* angustatum 14; Haussknechtii 15; tenellum 14. — *Atriplex* spec. div. 316. — *Atropa* Belladonna 326. — *Atropis* distans v. brigitiaea 59. — *Avena* alpina 57, 69; barbata 248; carpatia 143; fatua 23; intermedia 23; pratensis v. subdecurrens 57, 69; pubescens v. flavescentes 57, 69; strigosa 23; f. glaberrima 23.

**Bacidia** anomala 12; rubella 11, 307. — **Bacillariae** 345. — **Baeomyces** roseus 12, 307; **Ballota** hirsuta 113; macedonica 112; nigra 113, 282, 326; rupestris 113. — **Barbarea** vulgaris 318. — **Barbula** muralis 15; ruralis 15; subulata 15; tortuosa 15. — **Bartramia** ithyphylla 14, 80. — **Batrachium** aquaticum 118; paucistamineum 188; trichophyllum 317. — **Bazzania** triangularis 80; v. implexa 80. — **Beckmannia** erucaeformis 22, 134. — **Bellis** perennis 127, 329. — **Berberis** vulgaris 120, 318. — **Berteroa** incana 319. — **Berula** 37; angustifolia 324. — **Betonica** Haussknechtii 143; officinalis 326. — **Betula** alba 132; verrucosa 315. — **Biatora** coarctata 307. — **Bidens** spec. div. 329. — **Bilimbia** sphaeroides 12. — **Biscutella** alpestris 250, 251, 253. — **Blackstonia** serotina 40. — **Blasia** pusilla 13. — **Blechnum** Spicant 134. — **Blindia** acuta 80. — **Blepharostoma** trichophyllum 80, 81. — **Blysmus** compressus 312. — **Boletus** granulatus 285; satanas 156. — **Bonaveria** securidaca 6. — **Botrychium** Lunaria 134; ramosum 306, 316. — **Brachypodium** distachyum 6; pinnatum b. megastachyum 59, 71; v. loliaceum 59, 71; v. gracile 59, 71; f. glabrescens 59, 71; rupestre 59, 71; silvaticum 312. — **Brachythecium** campestre 17; glareosum v. rugulosum 82; plumosum 79, 81; v. homomallum 17; populeum 17, 81; rivulare 17; salebrosum 27, 82; Starkei 80, 82; velutinum 15, 25; v. praelongum 82. — **Brassica** spec. div. 318. — **Briza** maxima 268; media 249, 312; v. maior 59, 71; minor 6. — **Bromus** 251; commutatus 248; erectus 251; f. Hackelii 251; f. microtrichus 251, 252; racemiferus 248, 251; reptans 251; hordeaceus v. leptostachys 59, 71; v. nanus 59, 71; intermedius 248; japonicus 248; madritensis 248, 252; racemosus v. tenuis 59, 71; vestitus 248; spec. div. 312; **Bruckenthalia** spiculifolia 128; **Brunella** elatior 38. — **Bryopogon** jubatum 9. — **Bryum** argenteum 25; atropurpureum 26; capillare 14, 25, 80, 81, 82; v. flaccidum 79, 81; caespitium 14; pallens 80; pallescens 80; v. contextum 79; pseudotriquetrum 79; torquescens 25, 26, 27, 253; spec. div. 309. — **Buda** spec. div. 317. — **Bunias** Erucago v. macroptera 5. — **Bupleurum** apiculatum 266; aristatum 247; protractum 6; spec. div. 324. — **Bursa** apetala 146; canescens 146; pastoris 121, 146, 319; v. coronopifolia 121; rubella 146. — **Butomus** umbellatus 132, 311. — **Buxbaumia** aphylla 275, 280; indusiata 275, 279. — **Buxus** sempervirens 267, 322.

**Calamagrostis** Epigeios f. laeviculmis 134, 312; Pseudophragmites 134;

varia 252. — *Calamintha* Acinos 247, 249, 252, 267; villosa 326. — *Calepina* Corvini 7, 337. — *Caloplaca* variabilis 308. — *Callistemma* palaestinum 6. — *Callitriche* verna 125, 322. — *Callopisma* cerinum 11; luteoalbum 11. — *Calluna* 35, 282; vulgaris 324. — *Caltha* cornuta 118; laeta 118; palustris 317. — *Camelina* rumelica 121; sativa 319. — *Campanula* fenestrellata 247, 252; glomerata 128; hercegovina 258; lingulata 266; macrostachya 128; Marchesettii 252; patula 128; persicifolia 128, 250; v. dasycarpa 128; pyramidalis 247; Rapunculus 248, 266; rapunculoides 128; scutellata 266; Waldsteiniana 39, 252; spec. div. 328—329. — *Camphorosma* ovata 307, 316. — *Camptothecium* lutescens 25, 27; v. fallax 25. — *Candelaria* vitellina 11. — *Cannabis* sativa 52, 315. — *Capriola* Dactylon 312. — *Cardamine* acris 120; silvatica 120; spec. div. 120, 318. — *Carduus* acicularis 6; alpestris 252; glaucus 287; nutans v. micropterus 247; spec. div. 337. — *Carex* acutiformis 64, 76; Buekii 306; brizoides v. brunescens 60, 72; v. subheterostachya 60, 72; caespitosa v. major 60, 72; v. Waisbeckeri 59; caryophyllea 251; Castri-ferri 63, 75; digitata 63, 75; v. Hungarica 63, 75; v. brevifolia 63, 75; v. pallida 63, 75; digitata  $\times$  ornithopoda 63, 75; distans f. pendula 64, 76; Dufftii 63, 75; elongata f. cladostachya 60, 72; flava v. Marssonii 64, 76; f. remotiuscula 64, 76; Fritschii 61, 62, 63, 73, 74; fulva f. remota 64, 76; fulva  $\times$  euflava 64, 76; Ginsiensis 63, 74, 75; v. oxystachya 62, 74; Goedenoughii v. juncea 61, 73; glauca f. acuminata 64, 76; v. cuspidata 64, 76; v. erythrostachys 64, 76; v. pallida 64, 76; gracilis v. angustifolia 61, 73; v. compacta 61, 73; v. fluviatilis 60, 73; v. strictifolia 60, 72; v. tricostata 61, 73; hirta f. nana 64, 76; v. aquatica 64, 76; v. hirtaeformis 64, 76; v. paludosa 64, 76; humilis 253; leporina v. robusta 60, 72; montana 61, 62, 63, 73, 74; f. bifurcata 61, 73; f. marginata 62, 74; v. rigida 61, 73; nutans 133; ornithopoda f. major 63, 75; f. maxima 63, 75; panicca f. longipedunculata 63, 75; f. monostachya 64, 76; refracta 64, 76; panicula  $\times$  diandra 60, 72; paniculata v. pallida 60, 72; v. simplex 60, 72; permontana  $\times$  pilulifera 63, 75; perornithopoda  $\times$  digitata 63, 75; perpilulifera  $\times$  montana 63, 75; pilulifera 62, 63; f. laxa 61, 73; f. pallida 61, 73; f. pedunculata 61, 73; f. refracta 61, 73; polyrrhiza 61, 62, 73; pseudo diandra 60, 73; riparia 133; rostrata 64, 76; rostrata  $\times$  vesicaria 64, 76; rufa 133; sempervirens 133; stricta v. humilis 60, 72; verna 133; vesicaria; f. pendula 64, 76; v. rostrataeformis 64, 76; vulpina v. interrupta 60, 72; spec. div. 313, 337. — *Carlina* simplex 250; spec. div. 330. — *Carpinus* Betulus 315; duinensis 132. — *Carum* Carvi 251; ferulaefolium 250. — *Castanea* vesca 95, 315. — *Catharinaea* undulata 25, 309; v. polycarpa 79, 82. — *Caucalis* daucoides 324; leptophylla 265, 6. — *Celtis* australis 247. — *Cenagella* alnicola 152. — *Cenangium* heteropatelloides 152. — *Centaurea* 6, 260, 261; Adami 127; axillaris 127; Calcitrapa 41; Cyanus 260; cyanoides 260, 262; depressa 260, 261, 262; v. Amasiana 260; deusta 127; diffusa 266; macroptilon 41; montana b. sinuata 253; Pinardi 260; 261, 262; Rocheliana 41; salonitana 7, 266; solstitialis 247; spinosociliata 247; spuria 42; stricta 250; spec. div. 330. — *Centaureum* umbell. v. stenanthum 26. — *Cephalanthera* 314; alba 133; longifolia 133. — *Cephalaria* graeca 266; leucantha 248; transylvanica 328. — *Cephalozia* biuspidata 81; commi-vens 81; curvifolia 81, 82. — *Cerastium* arvense 122; banaticum 263; brachypetalum 263; grandiflorum 250, 252; illyricum 263; moesiacum 122; semidecandrum 247; tomentosum 122; spec. div. 317. — *Ceratodon* purpureus 15, 308. — *Ceratophyllum* demersum 317; submersum 283. — *Cerinthe* minor 325. — *Ceterach* officinarum 248, 250, 268. — *Cetraria* glauca 9; islandica 9, 308. — *Chaenorrhium* litorale 25, 248; minus 327. — *Chaerophyllum* bulbosum 324. — *Chamaenerium* angustifolium 323. — *Chelidonium* majus 318. — *Chenopodium* bonus Henriens 132; spec. div. 315—316. — *Chiloscyphus* polyanthus 308; v. rivularis 13. — *Chimaphila* umbellata 306, 324. — *Chlora* perfoliata 266. — *Chondrilla* juncea 330. — *Chrysosplenium* alternifolium 319. — *Chrysanthemum* segetum 6; Leucanthemum 329. — *Cinclidotus* fontinaloides 26; riparius 26. — *Cinnamonum* 150. — *Cirsium* albanum 266; palustre  $\times$  horridum 42; Rákosdense 42; spec. div. 330. — *Circaea* lutetiana

104, 323; subglabra 36. — *Cistus villosus* 263. — *Cineraria rivularis* 329. — *Cichorium Intybus* 330. — *Cladonia* spec. div. 10. — *Cnidium apioides* 250, 253, 266. — *Colchicum autumnale* 313. — *Coleanthus* 104. — *Collema* spec. div. 12. — *Colutea arborescens* 124. — *Comarum palustre* 125. — *Conium maculatum* 266, 324. — *Conringia perfoliata* 337. — *Convallaria majalis* 252. — *Convolvulus arvensis* 157, 247; Cantabrica 267; tenuissimus 247; spec. div. 325. — *Cornus* spec. div. 324. — *Coronilla elegans* 306, 321; scorpioides 6; varia 124, 321. — *Corydalis bulbosa* 105; cava 105; digitata 105; ochroleuca 248, 337; solida 105; spec. div. 318. — *Corylus Avellana* 315. — *Cotoneaster Cotoneaster* 125. — *Crataegus melanocarpa* 125; *Oxyacantha* 320. — *Cratoneuron filicinum* 309. — *Crepis foetida* 247; v. glandulosa 6, 7; v. rhoeadifolia 7; neglecta 6, 247; praemorsa 128; rigida 306; rhoeadifolia 7; setosa 128; vesicaria 6; spec. div. 330–331. — *Crocus* 295; banaticus v. scopusiensis 295; byzantinus 295; Heuffelianus 306, 314; iridiflorus 295; veluchensis 133. — *Crossidium squamigerum* 26. — *Crucianella graeca* 265. — *Crypsis Bernatskyana* 286; schoenoides  $\times$  alopecuroides 286. — *Cucubalus baccifer* 316. — *Cuscuta* 281–282; babylonica 137; breviflora 137; elegans 137; Epithymum 247, 281, 282; laxiflora 137; planiflora 247; suaveolens 281, 282, 343, 344; Trifolii 281, 282, 283; spec. div. 325, 343–344. — *Cyclamen europaeum* 253. — *Cydonia vulgaris* 319. — *Cylindrothecium concinnum* 81. — *Cynodontium gracilescens* 80; polycarpum 15, 78, 80. — *Cynoglossum* 259; officinale 129; pictum 6, 247. — *Cynosurus cristatus* 23, 312; f. gracilis 59, 71; echinatus 6, 23. — *Cyperus* spec. div. 312. — *Cystopteris fragilis* 134, 310, 337. — *Cytisus absynthoides* 267; aggregatus 124; ciliatus v. bosniacus 124; leucotrichus 124; pallidus 265; procumbens 124; Rochellii 124; supinus 35.

*Dactylis glomerata* 312; v. Sibthorpii 6; hispanica 248. — *Danthonia provincialis* v. elata 57, 69. — *Daphne alpina* 132; Cneorum 132; Laureola 267. — *Datura Stramonium* 327. — *Daucus Carota* 247. — *Delphinium* 36; Ajacis 6; Consolida 120, 317; paniculatum 248; orientale 120. — *Dentaria bulbifera* 121; glandulosa 306; spec. div. 319. — *Desmatodon latifolius* 80, 82. — *Dianthus* 165, 235, 316; barbatus 37; croaticus 250; cruentus 122; deltoides 122; diutinus 122; Friwaldskyanus 262; giganteiformis 122; grandiflorus 252; Grisebachii 263; haematocalyx 263; Kladovanus 122; Noeanus 122; orbiculus 122; petraeus 122; pinifolius 263; polymorphus 122; sabuletorum 122; saxigenus 35; superbus 151; tergestinus 247; velutinus 263. — *Dialytrichia Brébissoni* 24. — *Dichodontium pellucidum* 16, 80. — *Dicranum albicans* 80; congestum 81; fuscescens 16; longifolium 16; scoparium 16, 24, 152, 308; v. subundulatum 16; undulatum 16. — *Dicranella heteromalla* 16, 308; v. sericea 78. — *Dicranowisia crispula* 80; v. nigrescens 80. — *Dictamnus albus* 123; Fraxinella 32, 33, 123; macedonicus 123. — *Didymodon cordatus* 24; giganteus 82; rubellus 14; f. brevirostris 81; v. intermedius 78, 80; rigidulus 26. — *Digitalis ambigua* 327; ferruginea 140; lanata 129, 140, 267. — *Digitaria sanguinalis* 311. — *Diphyscium foliosum* 15. — *Diplachne serotina* 248. — *Diplophyllum* spec. div. 79, 80. — *Diplochistes seruposus* 307. — *Dipsacus pilosus* 328. — *Distichium capillaceum* 15, 79, 80, 81, 82, 340. — *Ditrichum flexicaule* 81; v. densum 82; tortile 80. — *Doronicum austriacum* 32, 23, 329; hungaricum 127; v. bulgaricum 28. — *Dorycnium germanicum* 124, 250; herbaceum 32, 33, 321; hirsutum 265; intermedium 124; nanum 124. — *Draba Aizoon* 121; spec. div. 319. — *Dracocephalum* 155. — *Drepanium* spec. div. div. 310. — *Dryas* 135. — *Drypis Jacquiniana* 247, 249, 252; spinosa 249. — *Dryptodon Hartmanni* 78. — *Duvalia rupestris* 26.

*Echinochloa* spec. div. 211. — *Echinops paniculatus* 330. — *Ritro* 252; ruthenicus 155. — *Echium plantagineum* 6; rubrum 129, 306; vulgare 129; spec. div. 325. — *Edrajanthus Kita belii* 128; tenuifolius 352, 253. — *Elaeagnus angustifolia* 323. — *Elatine Alsinastrum* 306, 323. — *Encalypta ciliata* 17, 81; contorta 25; rhabdocarpa v. pilifera 81; vulgaris 79, 308; v. obtusa 82. — *Endocarpon fluviatile* 11. — *Epilobium* 165, 235; spec. div. 37; 323. — *Epipactis latifolia* 35, 314; palustris 40; rubiginosa 40; viridans 35. — *Equisetum* 148; maximum 134. — *Eragrostis megastachya* f. leersiioides 58, 70; minor



58, 70; pilosa 312. — *Erigeron* acris 127, 266; spec. div. 329. — *Eriophorum* 312; latifolium f. perlanatum 65, 77; polystachyum 65, 77. — *Eriosphaeria* erysiphoides 152. — *Erodium* cicutarium 262, 322. — *Erucastrium* incanum 267. — *Ervum* tenuissimum b. eriocarpum 247. — *Eryngium* amethystinum 247; spec. div. 324. — *Erysimum* canescens 121; comatum 121; pannonicum 121, 337; pectinatum 121; spec. div. 319. — *Erythraea* Centaurium 129, 266; spicata 266; ramosissima f. albiflora 136; spec. div. 325. — *Eupatorium* spec. div. 329. — *Euprasia* illyrica 258; Rostkowiana 130; salisburgensis 130; spec. div. 327. — *Euphorbia* Cyparissias 132; deflexa 267; epithymoides 247; esuloides 267; falcata 248, 267; Gerardiana 132; helioscopia 248; oblongata 267; pannonica 132; platyphyllos v. litterata 7; villosa v. glabrifolia 37. — *Eurhynchium* spec. div. 17, 25, 26, 27, 79, 81, 82. — *Evernia* spec. div. 9. — *Evonymus* spec. div. 322.

*Fagopyrum* sagittatum 315. — *Fagus* 251, — 249, 315. — *Fegetella* conica 12, 26, 79, 82, 134. — *Ferulago* monticola 265. — *Festuca* arundinacea v. strictior 57, 71; croatica 251, 252; gigantea v. nemoralis 59, 71; glaucaantha 30, 31; heterophylla v. leiophylla 59, 71; hirsuta 30, 31; hispida 31; laxa 40; maritima 332; rubra v. fallax 59, 71; rupicola 134; sulcata 30, 31; valesiaca 248; Wagneri 30; spec. div. 312. — *Ficus* Carica 247; indica 164. — *Filago* spatulata 248, 266, 329. — *Filipendula* Filipendula 125; hexapetala 251; spec. div. 320. — *Fissidens* adiantoides 18, 24, 80; bryoides 308; cristatus 80; taxifolius 18, 24, 26. — *Fontinalis* antipyretica 15, 26, 134, 309. — *Fossombronina* pusilla 13; *Fragaria* spec. div. 125, 320. *Fraxinus* spec. div. 129, 249, 251, 251, 324. — *Freyera* cynapoides 252. — *Fritillaria* Meleagris 306, 313. — *Frullania* spec. div. 13, 24, 25, 27, 82. — *Fumana* procumbens 250. *Fumaria* officinalis 120, 248, 262; spec. div. 318. — *Funaria* hygrometrica 14, 309; mediterranea 25.

*Gagea* Liottardi 133; spec. div. 326. — *Galanthus* nivalis 314. — *Galega* officinalis 321. — *Galeobdolon* luteum 326. — *Galeopsis* hispida 131; Ladanium 248; spec. div. 326. — *Galium* 165, 235; boreale 126; corrucaefolium 250, 252, 253; Cruciatum 126; divaricatum 6; elatum 36, erectum 126, 250; flavicans 126; intercedens 36; lucidum 126; Mollugo 36; ochroleucum 36; palustre 126; purpureum 126, 248; rotundifolium 35; silvaticum 35; tirolense 253; verum 126; verum 36; spec. div. 36, 328. — *Gansblum* spec. div. 319. — *Gaudinia* fragilis 6, 24. — *Genista* carinalis 265; nervata 37; radiata 265; sagittalis 37, 124; sericea 251; silvestris 251; spec. div. 320. — *Gentiana* acaulis 128; anisodonta 44; asclepiadea 128; cruciata 128; lutescens 128; Pneumonanthe 37; symphyandra 128, 251; tergestina 128, 251; utriculosa 128, 251; spec. div. 325. — *Geranium* alpestre 123; dissectum 123; lucidum 264; macrorrhizon 123; molle 247; phaeum 123; purpureum 249, 250, 252; Robertianum 123; rotundifolium 247, 264; sanguineum 123, 250; silvaticum 123; spec. div. 322. — *Geum* spec. div. 125, 287, 320. — *Gladiolus* imbricatus 133. — *Glaucium* corniculatum 318. — *Glechoma* spec. div. 326. — *Globularia* 253; bellidifolia 132, 252; cordifolia v. serbica 132; Willkommii 142. — *Glyceria* aquatica v. arundinacea 59, 71; plicata 23, 134, 312; f. versicolor 24. — *Glycyrrhiza* echinata 95. — *Gnaphalium* spec. div. 329. — *Grafia* 107, 108, 109; Golaka 106. — *Graphis* scripta 12, 307. — *Gratiola* officinalis 129, 327; v. angustifolia 37. — *Grimmia* spec. div. 11, 16, 80, 309. — *Gymnadenia* conopsea 133, 251, 314. — *Gypsophila* frankenioides 112; macedonica 111; muralis 111, 316; ocellata 262; paniculata 95; serbica 122; spargulaefolia 112. — *Gyrophora* cylindrica 10. *Habrodon* spec. div. 25, 26. — *Haplophyllum* balcanicum 264; Buhsei 265; congestum 264. — *Haplozia* spec. div. 78, 80. — *Haynaldia* villosa 5, 6, 8. — *Hedera* Helix 323. — *Hedwigia* spec. div. 11, 16, 81, 309. — *Heleocharis* 37; carniolica 44; ovata 133; palustris 133; v. arenaria 64, 77; v. major 64, 77; v. minor agrestis 64, 77; spec. div. 313. — *Helianthemum* spec. div. 122, 250, 252, 262, 323. — *Helianthus* annuus 329. — *Heliosperma* alpestre 90, 92; quadrifidum 90, 91, 92. — *Helleborus* dumetorum 38; purpurascens 306, 317. — *Helminthia* echinoides 6. — *Helichrysum* italicum 247. — *Hepatica* transilvanica 32, 33, 151. — *Heracleum* chloranthum 36; sibiricum 324. — *Her-*

**minium** Monorchis 314. — **Hibiscus** Trionum 323. — **Hieracium** aurantiacum 306; auriculataefolium 34; Bauhini 127, 248; subsp. Bessermanum f. calvum 248; bifidum 252; boreale 34; v. chlorolepis 34; cymosum 128; florentinum 248; floribundum 128; Pavichii 128; subspec. hololeion 128; Pilosella 128; v. leucocephalum 247, 248; seminivum 34; silvaticum 34; transsilvanicum 306; vilosum 128; spec. div. 331. — **Hippuris** vulgaris 21. — **Hirschfeldia** incana 5, 7; v. glabrata 7. — **Holcus** lanatus 38. — **Holoschoenus** vulgaris 312. — **Holosteum** umbellatum 317. — **Homogyne** alpina 127, 329. — **Homalothecium** spec. div. 25, 27, 80, 82, 253, 309. — **Hordeum** bulbosum 6; Gussonianum 24; hirtellum 24; maritimum 24; murinum 312; leporinum 248; pubescens 24. — **Hottonia** palustris 131, 306, 324. — **Humaria** spec. div. 152. — **Humulus** Lupulus 315. — **Hydrocharis** 37, 306, 311. — **Hylacomium** spec. div. 25, 81, 152, 153, 310. — **Hymenobolus** Kmetii 152. — **Hymenostomum** tortile 24, 25, 26, 27. — **Hymenostylum** curvirostrum v. scabrum 80, 296, 342. — **Hyoscyamus** albus 247; niger 129, 326. — **Hypericum** barbatum 123; hirsutum 35; humifusum 35; Montbretii 263, 264; perforatum 37, 264; b. angustifolium 38; Rochelii 123; pseudotenellum 263; rumelicum 264; Spruneri 263, 264; tenellum 264; veronense 38, 250; vesiculosum 263; spec. div. 323. — **Hypnum** spec. div. 17, 18, 25, 26, 80, 81, 82, 152, 153. — **Hypochaeris** cretensis 6; spec. div. 330. — **Iberis** Spruneri 262. — **Icmadophila** aeruginosa 11. — **Impatiens** noli-tangere 323. — **Inula** candida 253; Conyza 266; ensifolia 250, 252; Helenium 266; hirta 127; v. rotundifolia 250, 252; Oculus Christi 266; spec. div. 314. — **Iris** Chamaeiris 251; graminea 250; hungarica 306; lutescens 251; variegata 133, 251; spec. div. 314. — **Isatis** praecox 121; tinctoria 262. — **Isothecium** myurum v. robustum 15.

**Jankaea** Heldreichii 267. — **Jasione** 37; Heldreichii 266; montana 329. — **Juncus** 37; alpinus v. pallidus 65, 78; atratus 65, 78; bufonius v. scoparius 65, 77; v. grandiflorus 65, 77; compressus v. condensatus 65, 77; viridiflorus 65, 78; diffusus 65, 78; effusus v. compactus 65, 78; effusus  $\times$  glaucus 65, 78; maritimus 253; Tenageia 65, 77; tenuis 44; spec. div. 313. — **Jungermannia** spec. div. 13, 80, 81. — **Juniperus** spec. div. 132, 253, 311.

**Kentrophyllum** lanatum 247. — **Kernera** saxatilis 250, 318. — **Kickxia** Elatine 327; spuria 249. **Knautia** 94, 287, 288, 316; arvensis 328; asperifolia 94; balcanica 28; centrifrons 9; collina 42; decalvata 94; hungarica 94; integrifolia 6; intermedia 35; macedonica 127; magnifica 127; mimica 94; purpurea f. dissecta 250, 253. — **Kochia** spec. div. 316. — **Koeleria** brevifolia 333; ciliata 332, 333, 335, 336; f. interrupta 58, 70; v. pyramidata 58, 70; eriostachya 44; gracilis 312, 332–336; f. violascens 58, 70; grandiflora 248, 253; majoriflora 335; phleoides 6, 248, 368; pseudocristata 333; pyramidata 333, 334, 335, 336; splendens 336; valesiaca 336; valesiana 333, 334, 335, 336; spec. div. 331, 332, 333, 334–336. — **Kohlranschia** prolifera 316.

**Lactuca** sativa 127; viminea 266, spec. div. 330. — **Lamium** bithynicum 131; cylleneum 131; garganicum 131; macedonicum 131; nivale 135; longiflorum 131; pictum 131; Reiseri 130; scardicum 131; striatum 131; spec. div. 326. — **Lappula** ciliolata 325. — **Laserpitium** alpinum 306; spec. div. 324. — **Lasiobelonium** lachnoides 152. — **Lathraea** 148; squammaria 328. — **Lathyrus** annuus 6; Cicera 6; Hallersteinii 125; Nissolia 125; paluster 125; sepium 251; sphaericus 125; spec. div. 321–322. — **Lavatera** punctata 6; thuringiaca 323. — **Lecanactis** biformis 307. — **Lecanora** spec. div. 11. — **Lecidea** spec. div. 307. — **Lecidella** enteroleuca 12; v. enphorea 12. — **Leersia** 104. — **Lejeunia** cavifolia 13, 24, 26, 78; echinata 26; serpyllifolia 13. — **Lemna** polyrrhiza 283; trisulca 233, 313. — **Leontodon** crispus 248; spec. div. 330. — **Leontopodium** 127; alpinum 258. — **Leonurus** spec. div. 328. — **Lepidium** spec. div. 121, 248, 249, 250, 252, 318. — **Lepidozia** reptans 18, 81. — **Leptobryum** pyriforme 14. — **Leptodon** Smithii 25, 26. — **Leptodontium** styriacum 80. — **Leptogium** spec. div. 12. — **Leskea** nervosa 81; spec. div. 309. — **Leucanthemum** montanum b. laciniatum 6. — **Leucobryum** 274, 279; glaucum 274, 278, 279. — **Leucodon** immersum 25; sciuroides 253, 309; v. morensis 25. — **Leucium** carpathicum 306, 314; aestivum 133. — **Libanotis**



montana 324; nitens 252. — *Lycium* vulgare 326 — *Ligusticum* Seguerii subspec. dinaricum 252. — *Lilium* carniolicum 251; Martagon 314. — *Limosella* aquatica 306, 327. — *Linaria* alpina 129; commutata 6; Cymbalaria 248; genistifolia 129; gracilis 140; intermedia 36, 287; Nissana 130; Linaria 130; Pelliseriana 140; v. minutiflora 39; spuria 7; vulgaris 36, spec. div. 327. — *Linosyris* Linosyris 127. — *Linum* angustifolium 6; austriacum 7, 123; catharticum 123; gallicum 263; hirsutum 123, 263; hologynum 123; laeve 253; liburnicum 6; nodiflorum 7, 263; tenuifolium 123, 248, 263; thracicum 123; usitatissimum 123. — *Liparis* Loeselii 336, 337. — *Listera* ovata 35, 40, 133, 314. — *Lojkania* hungarica 152. — *Lolium* Gaudini 6; perenne 248, 312; f. furcatum 60, 72; f. ramosum 60, 72; v. tenue 60, 72; strictum 60, 72; subulatum 146. — *Lonicera* etrusca 250; glutinosa 245, 251; Xylosteum 249, 251. — *Lophocolea* spec. div. 13, 81, 82. — *Lotus* aegaeus 265; corniculatus 37, 124;  $\beta$ . ciliatus 124; grandiflorus 265; villosus (ciliatus) 124. — *Lunaria* pachyrrhiza 121; rediviva 319. — *Luzula* angustifolia 123; v. rubella 133; campestris 133, 251; f. luteola 65, 77; multiflora 306; v. pallescens 65, 77. — *Lychnis* flos-oculi 316. — *Lycopodium* spec. div. 310. — *Lycopus* spec. div. 326. — *Lygia* Passerina 267. — *Lysimachia* nemorum 306; punctata v. tomentosa 29; spec. div. 324. — *Lythrum* Hyssepifolia 265; virgatum 125.

**Macrotomia** cephalotes 259, 260. — **Madotheca** spec. div. 13, 24. — **Majanthemum** 35; bifolium 314. — **Malachium** aquaticum 317. — **Malva** neglecta 249; moschata 7, 123; silvestris 123, 249; Tournefortiana 104. — **Marchantia** polymorpha 12, 308. — **Marrubium** candidissimum 247; remotum 306; spec. div. 325. — **Mastigobryum** trilobatum 13. — **Matricaria** inodora 329; tenuifolia 127. — **Matthiola** tristis 105. — **Mattia** umbellata 129. — **Medicago** falcata 265; hispida 6; v. apiculata 6; lupulina 248, 265; minima 247, 248, 265; v. longiseta 6; orbicularis 6, 247; postrata 124, 258; rigidula 6; truncatula v. tribuloides 6; tuberculata 6. — **Melampyrum** 282; arvense 249; commutatum 35; pratense 35; spec. div. 327. — **Melandryum** albidum 36, 122; spec. div. 316. — **Melica** ciliata 252; spec. div. 312. — **Melilotus** indica 6; procumbens 124; sulcata 6; spec. div. 321. — **Melittis** albida 250; Melissophyllum 267, 326. — **Mentha** 48, 49, 165, 235; abruptiflora  $\times$  Schleicheri 52; amphioxya 51, 54; aquatica 50, 51; aquatica  $\times$  ballotaefolia 51; aquatica  $\times$  parietariaefolia 51;  $\times$  hydrophila 54;  $\times$  oblongifrons 54; arvensis 54; austriaca 54;  $\times$  aquatica 54; — Brassaiana 54; bulgarica 53; calaminthifolia 53, 54; calliopsis 51; cordifrons 53; eriosoma 53; Frivaldszkiana 53; Heleomastes 52; Henrici 52; hirsuta 50; interrupta 50; lamprosoma 51, 53; lamprostachys 52; liptoviensis 54; melissaefolia 53, 54; moesiaca 54; nudiceps 52; paludosa 53; palustris 50; parietariaefolia 51; perarguta 51; pluriglobula 53; pseudostachya 50; Rothii 50; Schleicheri  $\times$  verticillata 53; serotina 52; soluta 51; spathulifrons 52; subcordifrons 53; sudetica 54; subspicata 50, 51; vaginalis 54; verticillata 50; spec. div. 326. — **Menyanthes** 347; trifoliata 128, 151. — **Mercurialis** perennis 322; ovata f. croatica 250, 253. — **Metzgeria** furcata 82; v. prolifera 12. — **Micromeria** bulgarica 267; cristata 131, 267; juliana 267; rupestris 252. — **Micropus** erectus 127, 248. **Mnium** spec. div. 14, 25, 26, 79, 80, 82; 309. — **Moehringia** muscosa 123, 253; pendula 123; spec. div. 317. — **Moenchia** mantica 37, 251. — **Monotropa** hypophaea 128; spec. div. 323. — **Mespilum** germanica 319. — **Mulgedium** alpinum 32, 33, 127. — **Muscari** spec. div. 133, 252, 314. — **Myagrum** 6; perfoliatum 7, 21. — **Myosotis** 290; arvensis 138; hispida 129; idaea  $\beta$ . boeotica 138; grandiflora 138; v. pontica 29; intermedia 138; palustris v. scabra 129; scorpoides 138; sparsiflora 337; stricta 129; suaveolens 129; f. albiflora 129; f. cognata 253; spec. div. 323. — **Myosurus** minimus 317. — **Myricaria** germanica 323. — **Myriophyllum** spicatum 323. — **Myrtus** communis 265. — **Myurella** julacea 81, 276, 280.

**Naevia** musarina 152. — **Narcissus** stelliflorus 44. — **Nasturtium** proliferum 265. — **Nazia** racemosa 311. — **Neckera** Besseri spec. div. 25, 26, 253, 309. — **Neottia** 148; Nidus avis 133, 314. — **Nepeta** Cataria 325. — **Nephroma** laevigatum 9. — **Nephromium** tomentosum 307. — **Neslia** paniculata 319. — **Nicandra** physaloides 326. — **Nigella** 36, 37; arvensis 37, 317

damascena 5, 36, 262; trachycarpa 37; tuberculata 37. — **Nigritella nigra** 133. — **Nonnea pulia** 287, 325. — **Notobasis syriaca** 6. — **Nuphar luteum** 37. — **Nymphaea alba** 37, 120, 317; thermalis 297, 341.

**Ochrobryum** 274, 279. — **Ochroleucia pallescens** v. **tumidula** 11. — **Odontites rigida** 130; **rubra** 327. — **Oenanthe aquatica** 126, 324; fistulosa 37; pimpinelloides 6; stenoloba 126. — **Oenothera biennis** 323. — **Oligotrichum hercynicum** 80. — **Ombrophila Kmetii** 152. — **Oncophorus virens** 80. — **Onobrychis alba** 125; **arenaria** 321; **viciaefolia** 125. — **Ononis Columnae** 265; spec. div. 321. — **Onosma** spec. div. 129, 137, 247, 325. — **Opegrapha varia** 12, 307. — **Ophioglossum** 285. — **Orchis** spec. div. 32, 33, 40, 132, 133, 251, 337, 314. — **Origanum Barcense** 38; **hieracioticum** v. **albiflorum** 6; **vulgare** 326. — **Ornithogalum prasandrum** 306; spec. div. 133, 268—270, 314. — **Ornithopus sativus** 40. — **Orobanche** spec. div. 130, 148, 306, 327, 328. — **Orobis hirsutus** 265; **variegatus** 125, 250; **versicolor** 125; spec. div. 321. — **Orphantha lutea** 327. — **Orthothecium** spec. div. 81, 82. — **Orthotrichum** spec. div. 16, 24, 25, 27, 309. — **Ostrya carpinifolia** 132, 249, 251. — **Oxalis Acetosella** 123; **corniculata** 123, 247; spec. div. 322. — **Oxycoccus microcarpus** 338; **nanus** 338; **palustris** 337, 338. — **Ozonium stuposum** 153.

**Paeconia peregrina** 120. — **Paliurus aculeatus** 96. — **Pannaria** spec. div. 11. — **Papaver Argemone** 21; **dubium** 120; spec. div. 318. — **Parentucellia viscosa** 6. — **Parietaria officinalis** 132, 267; **ramiflora** 22, 247. — **Paris quadrifolia** 314. — **Parmelia** spec. div. 10, 307—308. — **Paronychia Cephalotes** 125; **chionaea** 265. — **Pastinaca sativa** 324. — **Pedicularis comosa** 130; — **heterodonta** 130; **palustris** 151, 337; **sumana** 130; **verticillata** 130. — **Pellia calycina** 13, 308; v. **fureigera** 79. — **Peltaria** 252; **alliacea** 250, 252. — **Peltigera** spec. div. 9, 307. — **Peplis Portula** 37. — **Pertusaria communis** f. **variolosa** 12; spec. div. 307. — **Petasites** 148, 149; **Kablikianus** 32, 33; **officinalis** 32, 33; **petasites** v. **foliosus** 148; **Rechingeri** 44. — **Peucedanum** 111; **aequiradium** 111; **Cervaria** 253; **Chabraei** 111; **oligophyllum** 110; **Oreoselinum** 252; **Schottii** 111; spec. div. 324. — **Pezizella obscurata** 152. — **Phacelia tanacetifolia** 22. — **Phagnalon rupestre** 266. — **Phalaris** spec. div. 6, 7. — **Phillyrea latifolia** 266. — **Philonotis calcarea** 80, 81; **fontana** 80. — **Phleum Bertolonii** 249; **Boehmeri** v. **laxiusculum** 55, 77; v. **lobatum** 55, 66; **gracuum** 23; **paniculatum** 23; **pratense** f. **fureatum** 55, 67; f. **proliferum** 55, 66; **protuberans** 55, 66; v. **intermedium** 55, 66; v. **laxiusculum** 55, 66; **phalaroides** 268; **subulatum** 6, 23; spec. div. 311. — **Phlomis tuberosa** 306, 326. — **Pholiurus pannonicus** 24. — **Phomatospora Saccardoi** v. **leptosphaerioides** 152. — **Phragmites** 312. — **Physalis Alkekengi** 129, 327. — **Physcia** spec. div. 10, 308. — **Physcomitrium pyriforme** 272, 274, 277, 279. — **Physcomitrella patens** 271, 276, 277. — **Physospermum aquilegifolium** 266. — **Phyteuma Halleri** 104; **limonifolium** 266; **spicatum** 329; **Vagneri** 32, 33. — **Phytolacca decandra** 316. — **Picea Abies** 132; **excelsa** 298, 311, 345. — **Picnomanon Acarna** 247. — **Picris hieracioides** 330; **hispidissima** 247; **spiculosa** 247, 248; **Sprengeriana** 5, 6. — **Pimpinella magna** 35; **Saxifraga** 324. — **Pinus** 35; **Mughus** 107, 132; **nigricans** 267; **silvestris** 34, 35, 311; **strobis** 345. — **Placodium abescens** 308. — **Plagiochila asplenoides** 14, 81, interrupta 82. — **Plagiopus Oederi** 80, 82, 340; v. **condensata** 80. — **Plagiothecium** spec. div. 17, 79, 81, 82, 309. — **Plantago arenaria** 37; v. **pusilla** 147; **capitellata** 248; **Coronopus** 147; **graminifolia** 132; **hungarica** 305; v. **microstachys** 147; **media** f. **aurea** 251; **sericea** 250, 287; **sibirica** 286; **Weldenii** 146, 147, 148; spec. div. 328. — **Poa alpina** 134; **annua** v. **reptans** 58, 70; **badensis** 253; **bulbosa** 248; v. **praecox** 58; v. **umbrosa** 58, 70; **compressa** 248; v. **polynoda** 59, 70; **eristata** 332; **crispa** 134; **eragrostiformis** 24; **Langeana** 24; **memoralis** 134, 250; v. **agrostioides** 58, 70; v. **coarctata** 58, 70; **Reichenbachii** 58, 70; **palustris** v. **glabra** 58, 70; v. **depauperata** 58, 70; v. **effusa** 58, 70; v. **laevis** 58, 70; v. **scabriuscula** 58, 70; **pratensis** 250; v. **Lejeunii** 58, 70; v. **setacea** 59, 70; **stiriaca** 44; **trivialis** b. **multiflora** 58, 70; v. **latifolia** 58, 70; v. **stricta** 58, 70; **vivipara** 134; spec. div. 312. — **Podospermum cauum** 128. — **Pogonatum** 309; **urnigerum** 15; v. **humile** 80, 81, 82. — **Polycarpon**

Gmelini 265. — **Polycnemum** majus 247. — **Polygala** elongata 131; major 121; Murbeckii 121, 337; nicaeensis 250; v. azurea 251; oxyptera 38; vulgaris 122, 250; spec. div. 322. — **Polygonataceae** 347. — **Polygonatum** officinale 252; spec. div. 314. — **Polygonum** amphibium 132; arenarium 307; dumulosum 267; spec. div. 315. — **Polytrichum** alpinum 82; communis 15, 81; formosum 15, 25, 152; gracile 15; piliferum 15; strictum 15, 80; spec. div. 309. — **Populus** spec. div. 315. — **Portulacca** oleracea 316. — **Potamogeton** natans 132; trichoides 306; spec. div. 311. — **Potentilla** 165, 235; anserina f. concolor 125; arenaria f. meridionalis 125; chrysocraspeda 125; erecta 125; moesiaca 27; pedata 6, 248; pilosa 125; recta f. grandiflora 7; stellulata 28; verna 28; spec. div. 320. — **Poterium** polygamum 125, 247; spinosum 140. — **Pottia** subulata 272, 273. — **Preissia** communata 79, 81. — **Primula** acaulis 35; carpathica 131; Columnae 131, 251, 253; farinosa 151; Kitaibeliana 258; longiflora 131; minima 131; spec. div. 324. — **Prionitis** Falcaria 324. — **Propolis** pyriua 152. — **Prunella** grandiflora 251; laciniata 131, 249, 267; spec. div. 326. — **Prunus** Mahaleb 259; spinosa 249; spec. div. 320. — **Pseudographis** Ornith 152. — **Psilurus** aristatus 248. — **Psoralea** bituminosa 6. — **Ptarmica** ageratifolia 266; lingulata 127; serbica 127. — **Pteridium** aquilinum 310. — **Pterigyneurum** cavifolium 310. — **Pterigynandrum** filiforme 15, 80, 81, 82. — **Ptilidium** ciliare 13. — **Ptilium** crista-castrensis 310. — **Pulicaria** vulgaris 329. — **Pulmonaria** dacica 129; mollissima 129. — **Pulsatilla** montana v. australis 117; spec. div. 317. — **Pyrola** spec. div. 35, 128, 324. — **Pyrus** Malus 319.

**Quercus** austriaca 132; Hex 267; lanuginosa 249; Robur 132; sessiliflora 35; spec. div. 315. — **Queria** hispanica 263.

**Racomitrium** 275. — **Radula** complanata 13, 82. — **Ramalina** spec. div. 9, 308. — **Ramondia** Nathaliae 129. — **Ranunculus** spec. div. 5, 40, 118, 247, 286, 317, 318. — **Raphanus** Landra 7; Raphanistrum 318. — **Rapistrum** perenne 318. — **Reichardia** picroides 247. — **Reseda** inodora 306; lutea 121; spec. div. 319. — **Rhabdoweisia** denticulata 339; fugax 80. — **Racomitrium** spec. div. 25, 79, 80, 82. — **Rhamnus** saxatilis 124; fallax 44; gancensis 341; rupestris 251; spec. div. 323. — **Rhazya** orientalis 136. — **Rhinodina** sophodes 307. — **Rhizocarpon** geographicum 307. — **Rhynchospora** alba 156. — **Rhynchostegiella** tenella 26, 27. — **Ribes** alpinum 253; Fleischmanni 253; Grossularia 219. — **Rinodia** leprosa 11. — **Robinia** spec. div. 321. — **Rochelia** stellulata 138. — **Roripa** 165, 235; lippizensis 248; pyrenaica 120; silvestris 121; spec. div. 319. — **Rosa** 165, 235; adenophora 125; gentilis 249; v. adoneura 251; rubiginosa 35; spinosissima v. megalacantha 251, 253; spec. div. 320. — **Rubus** 135, 165, 235; amoenus 249; bifrons 35, 36; chaerophyllus 135; v. praecambriacus 135; v. praecambriacus  $\times$  macrostemum 135; chaerophyllus  $\times$  macrostemum 136; Grenlii 35; hedyocarpus 135; longifrons 36; scutatus 253; sulcatus 35; Toedlii 135, 136; tomentosus 249; spec. div. 320. — **Rumex** angiocarpus 132; multifidus 132; silvester 37; spec. div. 315. — **Rhus** typhina 322. — **Ruta** divaricata 252.

**Sagina** procumbens 317. — **Sagittaria** sagittifolia 311. — **Salix** Caprea 132; incana 267; limnogaena 44; palustris 41; spec. div. 315. — **Salsola** Kali 281, 282, 283. — **Salvia** 7, 36; Aethiopis 83; amplexicaulis 7, 8; amplexicaulis  $\times$  pratensis 8; austriaca 306; Bertolonii 247; bulgarica 29; dumetorum 8; elata 8; glutinosa 252; Horminum 6, 8, 267; officinalis 22, 130; pratensis 8, 130; pratensis  $\times$  nemorosa 8; rigens 267; Sclarea 4, 130, 142; Tenorii 6; transsilvanica 32, 33; Verbenaca 6; spec. div. 326. — **Salvinia** natans 306, 310. — **Sambucus** spec. div. 328. — **Sanguisorba** 35; spec. div. 320. — **Sanicula** 35; europaea 323. — **Saponaria** officinalis 316. — **Sarcogyne** pruinosa 307. — **Satureia** alpina 82; croatica 258; hortensis 22; variegata 247, 253. — **Saxifraga** adscendens 126; Aizoon v. orientalis 126; bulbifera 126; cymosa 126; granulata 292; Heuffelii 126; robusta 126; Rocheliana 126; scaridata 265; tridactylites 250, 253; spec. div. 319. — **Scabiosa** calcarea 38; calcicola 38; collina 7; dubia 127; lucida 38; ochroleuca 38, 127; spec. div. 328. — **Scandix** bulgarica 28. — **Scapania** spec. div. 13, 24, 79, 80. — **Sceptum**

*Carolinum* 151. — *Schistidium* apocarpum 24, 25, 26; gracile 81. — *Schistomitrium* 274, 279. — *Schistostega* osmundacea 339. — *Schmidtia* 104. — *Schoenoplectus* lacustris 312; Tabernaemontani 133. — *Schollera* paludosa v. nana 337. — *Scilla* bifolia 314; pratensis 337; Radkae 29. — *Scirpus* compressus a. typicus 65, 77; v. erectus 65, 77; Holoschoenus 65, 77; v. australis 65, 77; v. Linnaei 65, 77; subv. filiformis 65, 77; lacustris 268; maritimus 133; silvaticus 133; v. dissitiflorus 65, 77; spec. div. 312. — *Scleranthus* fastigiatus 37; perennis 265; spec. div. 317. — *Sclerochloa* dura 312. — *Scleropoa* rigida 248. — *Scolopendrium* Scolopendrium 134; vulgare 41, 310; v. daedalea 287. — *Scolymus* hispanicus 6. — *Scopolia* Carniolica 327. — *Scorzonera* rosea 128; villosa 250. — *Scrophularia* canina 129, 247, 267; laciniata 252, 253; Neesii 42; Scopolii 129; spec. div. 327. — *Scutellaria* albida 267; hastifolia 325. — *Sedum* acre 265; anopetalum 250, 253, 265; athoum 265; boloniense 247; caespitosum 286; carpathicum 306; glaucum 126; maximum 126; reflexum 40; spec. div. 319. — *Selinum* Carvifolia 324. — *Sempervivum* spec. div. 319. — *Senecillis* sibirica 151. — *Senecio* araneosus 127; crispatus f. ramosus 66, 78; Doronicum 252; Jacobaea 266; Othonnae 266; rupestris 127; vernalis 127. — *Serratula* macrocephala 251. — *Seseli* Hippomarathrum 40; filifolium 111; oligophyllum 110, 111; rigidum 226; f. intermedium 126; serbicum 126; spec. div. 324. — *Sesleria* autumnalis 248; Bielzi 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90; caerulea f. micrantha 57, 70; v. uliginosa 58, 70; coerulans 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 133; cylindrica 134; Heuteriana 134; v. latifolia 133; robusta 134; tenuifolia 86, 252. — *Setaria* viridis 248; spec. div. 311. — *Sherardia* arvensis 126, 328. — *Sibiraea* 245, 246; altaienensis 254, 255, 257, 258, 259, 285; croatica 255, 259, 284; laevigata 254, 257. — *Sideritis* montana 267, 325; purpurea 6; romana 247, 248; scardica 267. — *Silene* alpestris 90, 91; conica 122, 262; dalmatica 252; dichotoma 7; flavescens 262; gallica 5; graeca 6; multicaulis 258; petraea 122; quadrifida 90, 122; remotiflora 7; Roemerii 262; Sendtneri 122; subconica 262; trinervia 6; spec. div. 316. — *Sinapis* arvensis 121, 318. — *Sisymbrium* Loeselii 40; orientale 121; spec. div. 318. — *Sium* 37. — *Smyrnum* perfoliatum 156, 249; rotundifolium 266. — *Solanum* Dulcamara 129; spec. div. 327. — *Soldanella* Ganderi 44; hungarica 131; scardica 131. — *Solenanthus* 259; albanicus 259; apenninus 259; Biebersteini 259; Reverchoni 259; Tournefortii 259. — *Solidago* virga aurea; 329. — *Sonchus* Nymani 6; spec. div. 330. — *Sorbus* Aria 250, 251; aucuparia 35; torminalis 125; spec. div. 319. — *Sorghum* halepense 6, 311. — *Sparganium* erectum 37, spec. div. 311. — *Specularia* hybrida 248; Speculum 128, 266. — *Spergula* arvensis 40, 317. — *Sphagnum* spec. div. 14, 81, 82, 92. — *Sphaeromphale* Hazslinskyi 308. — *Sphaerotheca* giganteus 156. — *Sphyridium* byssoides 12;  $\beta$ . byssoides 280. — *Spiraea* 245, 257, 258; laevigata 254, 257; ulmifolia 125. — *Spirodela* polyrrhiza 313. — *Stachys* annua v. adenocalyx 267; cassia 267; fragilis 248, 252, 253; italicus 6, 7; patula 142; recta 131; sideritoides 142; subrenata 258; v. angustifolia 251; spec. div. 326. — *Stachelina* uniflorescens 266. — *Stellaria* Barthliana 38; Holostea 122; spec. div. 316. — *Stenophragma* Thalianum 121, 319. — *Stereocaulon* corallicolus 9. — *Sternbergia* colchiciflora 133. — *Sticta* pulmonaria 307. — *Stipa* Aristella 248; capillata 311; pulcherrima 134. — *Stratiotes* aloides, 306, 311. — *Suaeda* salsa 307, 316. — *Succisa* australis 37; pratensis 328. *Symphytum* cordatum 303; tuberosum 129; spec. div. 325.

*Tamus* communis 267. — *Taraxacum* officinale 330. — *Taxus* baccata 267. — *Tetracoccusporium* Paxianum 38. — *Tetraphis* pellucida 17. — *Teucrium* Chamaedrys 130, 267, 327; v. illyricum 25; montanum 32, 33, 130, 252; Polium 267; v. Achaemenis 6; Scordium f. nanum 66, 78; Skorpili 130. — *Thalictrum* aquilegifolium 117; elatum 252; foetidum 118; lucidum 318. — *Thamnum* alopecurum 25. — *Thesium* 282; divaricatum 248; intermedium 132. — *Thlaspi* arvense 318; Kovatsii 121; oehroleucum 121; perfoliatum 121; praecox 252, 253. — *Thuidium* abietinum 15, 309; delicatulum 25, 82; Philiberti 25, 82, 81; recognitum 15, 25; tamariscinum 25. — *Thymus* 282; acicularis 252; atticus 267; Aznavouri 142; Callieri 142; collinus v. steno-



phyllus 41; dalmaticus 247; Jankae 131; spathulatus 35; spec. div. 326. — *Tilia* spec. div. 322. — *Tordylium* maximum 7, 324; officinale 265. — *Torilis* heterophylla 7; nodosa 6, 22, 247. — *Tortella* aciphylla 81; tortuosa 24, 26, 80, 82, 248, 308; v. fragilifolia 79. — *Tortula* montana 24, 25, 26, 27; v. obeordata 24, 25, 26, 27, 82; ruralis 27; subulata v. angustata 80, 81; spec. div. 25, 27, 308. — *Trachelium* rumelicum 266. — *Tragopogon* orientale 128. — *Trapa* natans 306, 323. *Tribulus* orientalis 124. — *Trichocolea* tomentella 13. — *Trichostomum* nitidum 26, 27. — *Trifolium* spec. div. 6, 7, 124, 247, 250, 365, 321. — *Trigonella* corniculata 6; lamprocarpa 247; monspeliaca 6, 247. — *Trinia* glauca 126, 252. — *Trisetum* alpestre 145; fuscum 145; macrotrichum 143; pratense v. purpurascens 57, 69; purpurascens 145. — *Triticum* boeoticum 8; caninum f. gracilius 60, 72; v. alpestre 60, 72; flexuosum 60, 72; v. ustulatum 60, 72; glaucum 59, 71; intermedium v. aristatum 59, 71; v. latronum 59, 71; mucronatum 59, 71; v. villosum 59, 71; monococcum 8; repens  $\times$  intermedium 60, 72; repens v. pubescens 59, 71; trichophorum 59, 71. — *Trollius* europaeus 118. — *Tulipa* Grisebachiana 253. — *Tunica* glumacea v. obeordata 5; v. illyrica 262; obeordata fl. albo 8; Saxifraga 36, 247. — *Turgenia* latifolia 6, 126. — *Turritis* glabra 319. — *Tussilago* 148. — *Tympanis* acerina 152. — *Typha* 37; spec. div. 311. — *Typhoides* arundinacea 134. — *Tyrminus* leucographus 6, 266.

*Ulotia* crispa 16, 82, 309; Ludwigi 16. — *Urceolaria* scruposa v. bryophila 11. — *Urtica* dioica 132, 315; Kioviensis 156. — *Usnea* barbata 9, 308; f. florida 9; f. hirta 9; longissima 9.

*Vaccaria* grandiflora 8; fl. albo 8; perfoliata v. grandiflora 6; parviflora 316. — *Vaccinium* Myrtillus 324; Vitis idaea 128. — *Valeriana* angustifolia 126, 252; montana 127; tripteris 127, 245, 252; tuberosa 127; spec. div. 328. — *Valerianella* spec. div. 6, 127, 248, 328. — *Ventenata* dubia f. violacea 57, 69. — *Veratrum* album 32, 33, 313. — *Verbascum* austriacum 83; Barthii 39; Blattaria 267; v. repandum 139; blattariforme 139; bulgaricum 83; Chaixi 247; crenatifolium 83; Degenii 138; Dieckianum 82; Haussknechtii 138; Lagurus 83; Lychnitis 267; niveum 83; plomoides 83; phoeniceum 129; repandum 139; sinuatum 6; thapsiforme 267; thracicum 83; transsilvanicum 39; spec. div. 327. — *Verbena* officinalis 325. — *Veronica* arvensis 248; v. polyanthos 141; balcanica 141; Chamaedrys 267; crinita 306; cymbalaria v. panormitana 141; elatior 37; Jacquinii 129; anagaloides 140; orchidea 129; prostrata 129, 140, 141, pseudoarvensis 141; scutellata 140; serpyllifolia v. glandulosa 141; spicata f. carnea 251, 253; Teucrium 140, 141; spec. div. 327. — *Verrucaria* calciseda 308. — *Viburnum* Lantana 245, 250, 252; spec. div. 328. — *Vicia* bithynica 6; Ervilia 137; gracilis 6; grandiflora 6, 7, 265; lutea v. hirta 6; nigra 247; peregrina 6; serratifolia 125, 265; sordida 125; varia 7; spec. div. 321. — *Vinca* herbacea 129, 157; hybrida 157; minor 157; spec. div. 325. *Vincetoxicum* adriaticum 250, 252; laxum 129, 325. — *Viola* 165, 235; adriatica 247, 249, 252; alba  $\times$  cynea 18; arvensis 247; Austriaca 18, 20; banatica 121; Beraudii 18, 20; biflora 19; canina 19; cyanea 18, 19, 20; v. perflimbriata 18, 19; v. pinetorum 19; v. subleocarpa 19; epipsila 19; epipsila  $\times$  palustris 20; Grisebachiana 121; Hallieri 18; maderensis 20; odorata 19; palustris 20; perrennis 20; pinnata 19; proluxa 121; pumila 121; Riviniana 19; rostellata 20; saxatilis 121; sepincola 18, 19, 20; stagnina 37; subodorata 19; subodorata  $\times$  hirta 18; tolosana 18, 20; tricolor 121; spec. div. 323. *Viscaria* Viscaria 122. — *Viscum* album 126, 315. — *Vitis* 292. — *Vulpia* Myurus 23.

*Waldsteinia* geoides 306, 320. — *Webera* spec. div. 14, 79, 80; 509. *Weingaertneria* 104. — *Weisia* crispula 16; microstoma 16; viridula 25. — *Woodsia* ilvensis 306, 310. — *Wulfenia* 253.

*Xanthium* spinosum 247. — *Xanthoria* parietina 10, 308. — *Xeranthemum* annuum 266.

*Ziziphora* capitata 265.





# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:

ALFÖLDI FLATT KÁROLY, THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:

Bei Max Wegner

Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Französisch: — Für Frankreich:

Bei Paul Klincksieck

Paris, 3, Rue Corneille.

IV. évfolyam. Budapest, 1905. jan. — márcz. hó.  
Jahrgang. Budapest. Jan. — März 1905.

N<sup>o</sup>. 1/3. sz.

Az 1/3. szám tartalma. — Inhalt der 1/3. Nummer. — Az 1905. évi wien-i nemzetközi botanikai congressus programja. — Programm des internat. botan. Congresses in Wien 1905, p. 2. old. — Eredeti közlemények. — Originalaufsätze. — Murr J. Indirekte Beiträge zur Flora Graeca. — Közvetett adatok a görög Flórához, p. 4. old. — Barth J. A Hargita hegység szomszédságának Flórája II. rész. — Die Flora des Hargita-Gebirges und seiner nächsten Umgebung II. Theil, p. 8. old. — Gáyer Gy. Bemerkungen über einige Verwandte der *Viola sepincola* Jord. — Megjegyzések a *Viola sepincola* Jord. néhány rokonáról, p. 18. old. — Degen Á. Budapest új Flórájának vendégei s néhány réginek új termőhelye. — Neue Ankömmlinge in der budapester Flora und neuere Standorte einiger Älterer, p. 21. old. — Matouschek Fr. Addimenta ad Floram bryologicam Istriae et Dalmatiae, p. 24. old. — Davidoff B. *Plantae novae bulgaricae*, p. 27. old. — Thaisz L. *Festuca Wagneri* Deg. Thsz. et Flatt, a *F. sulcata* alfaj új változata (eine neue Subvarietät der *F. sulcata*), p. 30. old. — Györfy I. Járulékos adatok Erdély flórájához, p. 31. old. — Kleinere Beiträge zur Flora von Siebenbürgen, p. 32. old. — Gáyer L. Adatok a zalavármegyei norikum flórájából. — Beiträge zur norischen Flora des Comitates Zala, p. 34. old. — Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen. — Blonski Dr. F. *Scabiosa calcarea* Toel., p. 38. old. — Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten. — Szabó Zoltán «Ueber eine neue Hyphomyceten-Gattung. — Egy új Hyphomyceta nemzetségről, p. 38. old. — Schur Ferd. Phytographische Mitteilungen über Pflanzenformen aus verschiedenen Florengebieten der Öst.-Ung. Monarchie, p. 38. old. — A kir. m. természettud. társulat növénytan szakosztályának 1904 decz. 14-én tartott ülése — Sitzung der bot. Sect. der k. ung. naturw. Ges. am 14. Decz. 1904, p. 39. old. — 1905 jan. 11-én tartott ülése. — Sitzung am 11. Januar 1905, p. 41. old. — 1905 febr. 8-án tartott ülése. — Sitzung am 8. Februar 1905, p. 42. old. — Gyűjtemények. — Sammlungen, p. 43. old. — Személyi hírek. — Personalnachrichten, p. 45. old. — Meghalt. — Gestorben, p. 45. old.

Ezen számhoz mellékelve van (régi előfizetőink részére) a III. évfolyam tartalomjegyzéke és címlapja. — Unsere alten Abonnenten erhalten dieser Nummer beigelegt Inhaltsverzeichniss und Titel zu Band III.

## Az 1905. évi wien-i nemzetközi botanikai congressus programja. \*)

A folyó évi jun. hó 11-étől 18-áig Wien-ben tartandó nemzetközi bot. congressus az eddig megtartottak közül a leglátogatottabbnak ígérkezik, a mire abból következtethetünk, hogy a legtöbb culturállam hivatalosan képviselteti magát, s hogy már eddig is 110 botanikai társulat és intézet jelentette be hivatalos képviselőit. A francia kormány, az osztrák közoktatási- és földművelésügyi kormány, az alsó-ausztriai tartománygyűlés, a wien-i községtanács s magánosok is, tetemes összegű támogatással biztosították ezen nemzetközi összejövetel külső sikerét és fényét. A congressus protektora *Ferencz Ferdinánd* kir. herczeg, trónörökös lesz.

A nagy látogatottságnak oka első sorban az, hogy 1867 óta oly fontos és általános érdekű kérdés, mint a botanikai nomenklatura rendezésének kérdését nem tárgyaltak; minden szakember érzi, hogy a ma uralkodó bizonytalanságnak, önkényszerűségnek véget kell vetni s ha nem is valószínű hogy e téren sikerülni fog a különböző nézetűeket egy kalap alá hozni, mégis nagy haladás volna, ha a különböző irányúakat csoportosítva, két legrosszabb esetben háromféle nomenklatura alapelveit meg lehetne állapítani. A következőkben közöljük a wien-i előkészítő bizottság által kiadott programot:

**Vasárnapon, jun. hó 11-én** este 7 órakor: Üdvözlő estély a kereskedelmi egyesület dísztermében.

**Hétfőn, jun. hó 12-én** d. e. 10-kor: A congressus ünnepélyes megnyitása az egyetem dísztermében, utána *REINKE J.* (Kiel) előadása a biologia hypothesiseiről s problémáiról. D. u. 4 órakor: A nemzetközi nomenklatura bizottság jelentése.

**Kedden, jun. hó 13-án** d. e. 10-kor: a congressus tudományos gyűlése a mérnök- és építészegylet nagytermében. Tárgy: Európa Flórájának kifejlődése a tertiár periodus óta. Előadók: *PENCK A., ENGLER AD., ANDERSSON G., WEBER C., DREDE O., SCHRÖTTER C.* D. u. 4-kor: Nomenklatura tárgyalás.

**Szerdán jun. 14-én** d. e.: Az Association internationale des botanistes, a «Freie Vereinigung der system. Botaniker u. Pflanzengeographen», a «Vereinigung für angewandte Botanik» közgyűlése s a mezőgazdasági botanikusok conferentiaja:  $1\frac{1}{2}$  1 órakor *JACQUIN MIKLÓS* és *INGENHOUS S.* szobrainak leleplezése. D. u. 3 órakor: Nomenklatura tárgyalás.

**Csütörtökön, jun. 15-én** d. e. 9-kor: A congr. tudományos gyűlése a mérnökegylet nagytermében. Tárgy: 1. A szénsav assimiláció tanának mai állása. Előadók: *MOLISCH H.* és *HUEPPE.* 2. A regeneráció. Előadók: *GOEBEL K., WINKLER H., LOPRIORE G.* D. u. 4-kor: Nomenklatura tárgyalás.

\*) Programm des internat. bot. Congresses in Wien, 1905.

**Pénteken, jun. hó 16-án** d. e. 10-kor: A congressus tudományos gyűlése a megnevezett helyen. Előadások: SCOTT H. A phytopalaeontologia legfontosabb újabb eredményei. LOTSY J. P. A cytologia befolyása a systematikára. HOCHREUTNER J. Egy tropicus botan. intézet. D. u. 4-kor: Nomenklatura tárgyalás.

**Szombaton, jun. 17-én** d. e. 10-kor: A Congr. tudom. gyűlése a megnevezett helyen. Előadások: TSCHERMAK E. Új alakok képződése keresztezés útján. DRUDE O. A formációk kartographikus vázolója s az e czélból alkalmazandó terminologia. ADAMOVIC L. A Balkánfélsziget növénygeogr. helyzete s tagozódása.

**Vasárnapon, jun. hó 18-án.** A congressus kirándulása a Schneeberg-re.

**Jun. hó 18—26 áig** a kir. magyar természettudományi társulat meghívását követő tagok elutazása, a Magyarország területén rendezendő kirándulásokra. A társulat a congressus tagjait u. i. egy kisebb (Csepelsziget) s egy nagyobb (Alduna völgye, Herkules-füldő) kirándulásra hívta meg.

Ezenkívül a congressus előtt s utána rendeznek kisebb nagyobb kirándulásokat az osztrák tengerpartra, Alsóausztriába, a keleti Alpesekbe (4 hét), Dalmátiába s Boszniába (4 hét) stb.

A congressuson résztvevő tagok még különböző ünnepélyekre, fogadásokra s társas vacsorákra lesznek meghíva.

A tagsági jegy ára 12 korona. Jelentkezés Dr. ZAHLBRUCKNER SÁNDOR muzeumi ör úrnál Wien, udvari muzeum.

A nomenklatura rendezésének kérdése ez alkalommal oly körültekintéssel lett előkészítve, a minővel még egy congressus elő nem került. A párisi 1900. évi congressus határozata értelmében az európai systematikusok színe-javából összeválogatott nemzetközi nomenklatura-bizottság az öt év lefolyása alatt derék munkát végzett, egyes országok botanikai testületei is kivették a maguk részét, így Németország, az amerikai Unió, Svájc, Belgium, Oroszország, Norvégia, Anglia, Ausztria, Olaszország, Franciaország botanikus társulatai letárgyalták a nomenklatura-szabályzatot s propositióikat kisebb-nagyobb dolgozatok alakjában terjesztették be a javaslatok áttekinthető alakban való szerkesztésével megbízott Briquet Johnnak a bizottság előadójának; egyesek külön javaslatokat is tettek. KUNTZE Ottó pedig, a mozgalom megindítója, egy teljes Lexicon generum-mal állott elő<sup>2)</sup>, mely az 1737. évet véve kiinduló pontúl, kész munkával lepte meg ezen meggyőződésünk szerint is egyedüli helyes felfogás híveit. Nálunk, a nomenklatura, ezen szükségesség rosz, mely annyi értékes munka-óránkat rabolja el, sajnos, nem tudott akkora érdeklődést kelteni, hogy saját országunk tekintélyét is emelő magyar javaslatokkal léphettünk volna fel: hogy sok propositiónak lett volna még helye, arról meggyőződött a

<sup>2)</sup> Borbás tanár úr a Magy. Bot. Lapok 1904. 352. oldalán ismertette.

most előttünk fekvő «Texte synoptique»<sup>2)</sup> melyet Briquet január hónapban becsátott szavazás alá. Midőn a rendkívüli gonddal szerkesztett 158 quart oldalra terjedő művet, mely a kitűzött határidőig beérkezett javaslatokat foglalja össze, szűkebb körben letárgyaltuk, akkor láttuk csak, hogy az egyes paragraphusoknál a mi szokásainknak s ízlésünknek teljesen megfelelő javaslatok bizony sok helyt hiányzanak.

Igaz, hogy systematikusaink szét vannak szórva, de mint WETTSTEIN több alkalommal hangoztatta, éppen a systematikusoknak van legkisebb szükségük az új szabályzatra, ők úgyszólván mindennap foglalkozván e kérdésekkel, sokkal könnyebben tudják kibályítani a prioritások kuszált fonalait, mint a nem systematikusok, a kiknek sokkal inkább van szükségük szabályzatra s direktívákra, hogy a munkájuk közben felmerülő nevezéstani kérdéseknél hamarosan eligazodhassanak.

«Non omnia possumus omnes!»

A nemzetközi nomenklatura-bizottságnak a «Texte synoptique»-nak egy üresen hagyott rovatában bejegyzett szavazata alapján Briquet a legrövidebb idő alatt megszerkeszti a bizottságnak a congressus elé terjesztendő összefoglaló végleges javaslatát, melynek egyes paragraphusaira a congressusnak szavazásra jogosított tagjai (l. Magy. Bot. Lap 1903. 227. o.) csak igennel vagy nemmel szavazhatnak.

Módosításokat most, midőn a javaslatok beterjesztésének ideje már lejárt, csak oly módon terjeszthetnek elő, ha azokat a tárgyalás megkezdése előtt 100 nyomtatott példányban terjesztik az elnök elé. Ily módon kívánta a bizottság a tulajdonképeni congressusi tárgyalást a lehetőségig megrövidíteni s megkönnyíteni.

D.

## Indirekte Beiträge zur Flora Graeca.

### Közzetett adatok a görög Flórához.

Von Dr. J. Murr (Trient).

Seit jeher kränklich, war ich zu meinem Leidwesen auch verhindert, mich um eines der leicht erhältlichen Stipendien für eine Studienreise nach Griechenland zu bewerben. Aber Gott liebt ebensowohl einen guten Deutschen wie einen guten Ungarn. Durch einen eigenartigen Zufall wurde ich nämlich in die Lage versetzt, die Flora Graeca  $\frac{1}{2}$  Bahnstunde von hier um den Fahrpreis von wenigen «Sechsern» autoptisch kennen zu lernen, besser für mein Herbar zu präparieren, als ich es vielleicht in Griechenland gekonnt hätte und dabei gleichzeitig für Tirol und Griechenland etwas zu «entdecken».

Ich kam nämlich im Juni 1899 darauf, dass gewisse

<sup>2)</sup> Berlin, Friedlaender.

Partien des Bahnkörpers und der nächst liegenden Gehänge an der Valsuganabahn, besonders bei Povo, Pergine und S. Cristoforo mit griechischen Sämereien bebaut worden waren: auch erfuhr ich vom Lieferanten dieser Sämereien, dass dieselben von einer Firma in *Patras* bezogen worden waren. Noch genaueres zu ermitteln war mir trotz angelegentlicher Bemühungen unmöglich. Ich fand also hier besonders in den Jahren 1899 und 1900 circa 120 der griechischen Flora angehörige Arten, von denen etwa 95 in Tirol weder wild, noch verschleppt beobachtet worden waren<sup>1)</sup>. Über diese Funde habe ich bereits in der Allg. bot. Zeitschr. 1900 S. 1 ff, S 20 ff u. 1901 S. 1 ff, dann über einzelne Nachträge gelegentlich späterer Tiroler Beiträge Bericht erstattet.

Ich unterzog mich nun nach dem vollständigen Erscheinen von DR. HALÁCSY'S *Conspectus Florae graecae*, den ich durch besondere Güte der Autors in Korrekturbogen besitze, der Aufgabe, meine Resultate mit dem bis jetzt bekannten Stande der Flora graeca zu vergleichen.

Hiebei kam ich zur Ansicht, und auch der aufmerksame Leser dieser Zeilen dürfte aus den unten folgenden Listen<sup>2)</sup> denselben Eindruck gewinnen, dass die in Rede stehenden Sämereien tatsächlich teils aus den ebenen, teils aus den gebirgigen Gegenden Achaïas stammen und nicht mit nordgriechischen oder gar italienischen Sämereien vermischt wurden.

Sämtliche von mir aufgefundenen «Kolomien» zeigten ein einheitliches Gepräge: überall kehrte ein gewisser Grundstock von öfter in grosser Individuenzahl auftretenden echt griechischen Arten (ich nenne z. B. *Hagnaldia villosa*, *Tunica glumacea* var. *obcordata*, *Hirschfeldia incana*, *Pieris Sprengeriana*) wieder, denen sich je nach der Gunst der Umstände mehr vereinzelte «Raritäten» in verschiedener Gruppierung beigesellten.

Wenn also auch die folgenden Resultate nicht Anspruch auf volle Sicherheit erheben können, so dürften dieselben doch für künftige Sammler gute Fingerzeige bieten und als Angaben, deren Bestätigung früher oder später zu erhoffen ist, Erwähnung verdienen.

In ganz Griechenland verbreitet sind nach DR. HALÁCSY folgende 30 unter den von mir in Valsugana gefundenen Arten und Formen:

*Ranunculus sardous* (var. *intermedius*) f. *parvulus*, *Nigella damascena*, *Hirschfeldia incana*, *Bunias erucago* var. *macroptera*, *Tunica glumacea* var. *obcordata*,<sup>3)</sup> *Silene gallica*, *Althaea hirsuta*,

<sup>1)</sup> Die in Südtirol (aber nicht in dem höher gelegenen Valsugana!) bereits früher als heimisch konstatierten Arten sind mit † bezeichnet.

<sup>2)</sup> Von 120 Arten sind 59 d. h. 50% für Achaia bereits nachgewiesen und für 38 d. h. für weitere 39% war das Vorkommen in Achaia auch ohne meine Funde schon wahrscheinlich.

<sup>3)</sup> In der Nomenklatur folge ich diesmal zumeist dem *Conspectus* von DR. HALÁCSY. Jetzt nach 6 Jahren sind besonders infolge des fortwährenden Abmähens der Dämme, nur mehr spärliche Reste der alten Herrlichkeit übrig.



*Psoralea bituminosa*, *Anni maius*, † *Totilis nodosa*, *Knaulia integrifolia*, *Callistemma palaestinum*, *Leucanthemum vulgare* var. *laciniatum*, *Notobasis syriaca*, *Scolymus hispanicus*, *Crepis neglecta*, *Crepis foetida* var. *glandulosa*, *Echium plantaginicum*, † *Cynoglossum pictum*, *Verbascum sinuatum*, *Salvia Horminum*, *S. verbenaca*, *Origanum heracleoticum* var. *albiflorum*, *Tenacrium polium* var. *Achaemenis*, † *Sorghum halepense*, † *Koeleria phleoides*, *Cynosurus echinatus*, *Hordeum bulbosum*, *Aegilops triaristata*, *Haynaldia villosa*.

Speziell von *Patras* sind bei HALÁCSY bereits aufgeführt folgende 16 Arten:

*Silene graeca*, *Trigonella corniculata*, *Trifolium angustifolium*, *T. pallidum*, *T. resupinatum*, *Anthemis tinctoria*, † *A. arvensis* var. *incrassata*, *Tyrinnus leucographus*, *Crepis rescivaria*, † *Helminthia echinoides*, *Parentucellia viscosa*, *Sideritis purpurea*, *Stachys italica* (rectius: *italicus*), *Phalaris paradoxa*, *Brachypodium distachyum*, *Gaudinia fragilis*.

Von *Achaia* sind bei v. HALÁCSY folgende 13 meiner Adventivpflanzen angegeben:

*Delphinium Aiacis*, *Trifolium lappaceum*, *Bonareria securidaca*, † *Vicia tenuifolia* var. *elegans*, *Potentilla pedata*, *Oenanthe pimpinelloides*, † *Turgenia latifolia*, † *Asperula arvensis*, † *Valerianella coronata*: *Anthemis cota*, *Pieris Sprengeriana*, *Hypochaeris cretensis*, *Salvia Tenorii*.

Von den übrigen Landschaften im Norden des Peloponnes (Elis, Korinth, Megara, Argolis mit Halbinsel Methana) sind bei v. HALÁCSY folgende 38 Arten nachgewiesen, mithin auf Grund unserer Ausbeute auch für *Achaia* um so sicherer zu erwarten:

*Vaccaria perfoliata* var. *grandiflora*, *Silene trinervia*, *Lavatera panchata*, *Linum liburnicum*, *L. angustifolium*, † *Medicago orbicularis*, † *M. rigidula*, *M. truncatula* var. *tribuloides*, *M. tuberculata*, *M. hispida* und var. *apiculata*, *M. minima* var. *longisetia*, † *Trigonella monspeliaca*, *Melilotus indica*, *M. sulcata*, *Trifolium nigrescens*, † *Coronilla scorpioides*, *Vicia gracilis*, *V. bithynica*, † *V. lutea* var. *hirta*, † *V. peregrina*, *Lathyrus annuus*,<sup>4)</sup> *L. Cicera*, *Anni Visnaga*, *Bupleurum protractum*, *Caucalis leptophylla*, *Galium divaricatum*, *Valerianella truncata*, *Chrysanthemum segetum*, *Carduus aricularis*, *Sonchus Nymanii*, *Anchusa italica*, *Linaria communata*<sup>5)</sup>, *Briza minor*, *Dactylis glomerata* var. *Sibthorpüi*, *Aegilops triuncialis*, *Lolium Gaudini*, *Phleum subulatum*.

Nur vom südlichen Peloponnes oder von Arkadien (*Myagrum*, *Vicia grandiflora* und die *Centaurea*) bekannt sind folgende 11 Arten, welche jedoch sämtlich auch in Nord- oder Mittelgriechen-

<sup>4)</sup> Von mir in der Allg. bot. Zeitschr. 1900 S. 21 als «*L. sativus* L.?» angeführt (emend. Dr. HALÁCSY.) Ich fand nur zwei noch nicht gut fruchtende Stücke in Povo.

<sup>5)</sup> A. a. O. S. 22 als «*Linaria elatine* var.» (corr. Dr. HALÁCSY).



land Standorte besitzen, also für Punkte innerhalb des *gesamten Nordens des Peloponnes* ohnehin zu erwarten waren.

*Myagrum perfoliatum*, *Calepina Corvini*, *Malva moschata*, *Linum austriacum*, *L. nodiflorum*, *Vicia varia*,  $\frac{1}{2}$  *V. grandiflora*,  $\frac{1}{2}$  *Potentilla recta* (f. *grandiflora*), *Tordylium maritimum*, *Torilis heterophylla*, *Centaurea saloniensis*. Nur allgemein vom «Peloponnes» angegeben wird *Linaria spuria*.

Für den *gesamten Peloponnes* neu wären folgende 6 Spezies: *Silene remotiflora* (bisher nur Janina in Epirus!), *Trifolium supinum*, *T. dalmaticum*, *Euphorbia platyphyllus* var. *littoralis*, *Phalaris coerulescens* (nur von Koreyra, Zante und den Strophaden bekannt), *Ph. brachystachys* (bisher nur Thessalien und Koreyra: hieher gehört nach v. HALÁCSY auch die von mir angegebene *Ph. minor*).

Als neu für *ganz Griechenland* kämen in Betracht:

*Hirschfeldia incana* (L.); trat an der Valsuganabahn durchwegs in der var. *glabrata* FREYN auf.

*Raphanus Landra* MOR. (det. FREYN rev. v. HALÁCSY); an der Valsuganabahn nur in der Spielart mit hell goldgelben Petalen: sicher griechischen Ursprungs.

*Silene dichotoma* EHRL. (rev. v. HALÁCSY) wuchs in Pergine zwar in nächster Nähe der unzweifelhaft den «griechischen Kolonien» angehörigen *Stachys italica*; trotzdem halte ich bei dieser Art eine anderweitige Einschleppung für möglich.

*Trifolium panormitanum* PRESL. (det. FREYN, rev. v. HALÁCSY); trat an allen Stellen in der gleichen griechischen Gesellschaft und zwar ausschliesslich mit *hellgelben* Kronen auf. Es ist freilich etwas auffallend, dass diese Art in Griechenland übersehen worden sein sollte; gleichwohl halte ich mit Entschiedenheit an deren griechischem Ursprunge fest. Die Blütezeit ist in den Mittelmeerländern bei allen diesen Pflanzen derart kurz, dass ein Übersehen selbst häufigerer Arten leicht möglich ist, wenn die betreffende Gegend zufällig nicht im richtigen Momente besucht wurde.

*Scabiosa collina* REQ. (*Trichera collina* NYM, *Kuanthia illyrica* BECK). Ist übrigens nur Rasse von *Sc. arvensis* L.

*Crepis rhoeadifolia* M. B. (pl. *vera*, rev. v. HALÁCSY). Sonst bisher in Griechenland nur *C. foetida* L. var. *glandulosa* Guss. var. *rhoeadifolia* Boiss., die ich, wie oben angeführt, gleichfalls an der Valsuganabahn fand.

*Apera interrupta* BEAUV. Bei dieser Spezies möchte ich den griechischen Ursprung am wenigsten urgieren (obwohl ich denselben auch hier vermute), da ich die Art in der Station Strigno neben dem Balugeleise, doch nicht in unmittelbarer Vergesellschaftung mit griechischen Typen vorfand.

Sehr dunkel ist eine von mir in griechischer Gesellschaft am Bahnhofe Roncegno in nur 1—2 Stücken gefundene *Salvia*, welche FREYN als «*S. amplexicaulis* saltem auct. hung.» deter-

minierte, während DR. HALÁCSY in ihr *S. dumetorum* ANDRZ. die allerdings sicher nicht in Griechenland vorkommt, vermutete. Meine Pflanze ist in der Tat, trotz auffallendster Ähnlichkeit, besonders im Blütenstande, von *S. amplexicaulis* aus Vranja (leg. ADAMOVIĆ), die ich in meinem Herbare besitze, verschieden und der *S. elata* HOST (= *S. pratensis* L.  $\times$  *nemorosa* L.) genähert. Ich halte es für durchaus nicht unwahrscheinlich, dass die in Rede stehende Pflanze der mit *S. elata* parallelen Kreuzung *S. amplexicaulis* LAM.  $\times$  *pratensis* L. entspricht, dass also *S. amplexicaulis* selbst an der genannten Stelle bereits verschwunden und die Kreuzung mit der heimischen *S. pratensis* übrig geblieben war.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich an drei Stellen echtes *Triticum monococcum* L. (mit kahler Ährenspindel) fand, welches von DR. v. HALÁCSY nicht unter den in Griechenland gebauten Arten angeführt wird,<sup>6)</sup> in der heimischen Flora Griechenlands aber durch seine Stammpflanze *T. boeoticum* Boiss. vertreten wird.

Auch die von HALÁCSY nicht erwähnten Spielarten *Tunica obcordata* (MARG. et REUT.) fl. albo, *Vaccaria grandiflora* JAUB. et SP. fl. albo und *Salvia horminum* L. floribus et fol. terminalibus roseis können als Novitäten der Flora graeca angeführt werden, da sie sich sicherlich nicht erst in Valsugana gebildet haben. Die Form von *Haynaldia villosa* mit purpurn übergossenen Ähren, welche an der Valsuganabahn häufig auftrat, dürfte v. HALÁCSY als unbedeutend nicht erwähnt haben.

Trient, am 26. Dezember 1904.

A déltiroli újonnan épült Valsugana-vasút töltéseit s lejtőit Patras-ból származó görög fűmagkeverékkel gypesítették be. Ez úton vagy 120 görög növény telepedett meg a nevezett völgyben, mely közül néhány még a görög Flórára nézve is (annak legújabb feldolgozása szerint: Halácsy; Conspectus Florae graecae) új. Így a szerző közvetett úton szolgáltatott adatokat a görög Flórához.

## A Hargita hegység s szomszédságának Flórája.

### Die Flora des Hargita-Gebirges u. seiner nächsten Umgebung.

Irta / ev. Pfarrer Barth J. ev. lelkész (Nagyenyed).  
Vom \

II. rész. - II. Theil.\*)

### Systematische Aufzählung der im Sommer 1901 am Hargita-Gebirg und seiner nächsten Umgebung beobachteten Cryptogamen (ausschliesslich der Pilze, Algen und Characeen).

<sup>6)</sup> Auch *Fraus* in seinen Synopsis plantarum florum classicarum p. 397 schreibt: «Zur Zeit in Griechenland unbekannt»

\*) Cfr. M. B. L. II. p. 318 et s.

Abkürzungen: O. = Oláhfalv. — Szt.-K. = Szent-Keresztbánya. — B. H. = Bad Homoród. — Harg. = Hargita-Gebirg. — fr. = specimina fructifera; — st. = specimen sterile.

### 1. Lichenes (Flechten).

*Usnea barbata* (L.) FR. — An Waldbäumen im ganzen Gebiet häufig. cfr. 20. August.

*Usnea barbata* FR. mit den Formen *florida* FR. und *hirta* FR. an alten Buchenstämmen an der Harg. nicht selten. cfr. 25. August.

*Usnea longissima* ACH. An der Harg. an Stämmen 25. Aug.

*Bryopogon jubatum* LINK = (*Coruicularia jubata* ACH.) — An Baumstämmen an der Harg., st., 30. August.

*Bryopogon jubatum* LK. v. *bicolor* FR. — An Kieferstämmen an der Harg., st., 30. August.

*Evernia divaricata* ACH. An Kieferstämmen beim B. H. cfr. 20. August.

*Evernia prunastri* ACH. — An Fichten- und Buchenstämmen im ganzen Gebiet. cfr. 30. August.

*Evernia furfuracea* HANN. = (*Parmetia furfuracea* TH. FR.) — Auf Waldstämmen bei O. u. an der Harg. st. 25. August.

*Ramalina calicaris* FR. — An Baumstämmen an der Harg. cfr. 25. August.

*Ramalina frarinea* ACH. — An Baumstämmen an der Harg. cfr. 25. August.

*Ramalina farinacea* ACH. — An Baumstämmen beim B. H. cfr. 30. August.

*Cetraria islandica* ACH. — Auf der Spitze der Harg. an der Erde sehr häufig. cfr., 30. August.

*Cetraria glauca* ACH. — An Kieferstämmen an der Harg., st., 30. August.

*Anaptychia ciliaris* KBR. = (*Physcia ciliaris* DC. = *Hagenia ciliaris* ESCHW.). An Eichen- u. Birkenstämmen im ganzen Gebiet in schönen Exempl., cfr., 20. Juli.

*Nephroma laerigatum* ACH. = (*Peltigera laerigata* DUB.). — An Baumwurzeln an der Harg., st., 30. August

*Peltigera aphthosa* HFFM. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet. cfr., 20. Juli.

*Peltigera canina* SCHAEER. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., seltener als vorige. 20. Juli.

*Peltigera pusilla* KBR. — Auf Waldboden an der Harg. cfr., 30. August.

*Peltigera polydactyla* HFFM. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. August.

*Peltigera venosa* HFFM. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet. cfr., 20. Juli.

*Stereocaulion coralloides* FR. An Felsblöcken auf der Harg. cfr. 25. August.

*Cladonia pyridata* FR. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet. cfr. 30. Juli.

*Cladonia pyridata* FR., v. *epiphylla* ACH. — Auf Waldboden beim B. H. cfr. 30. Juli.

*Cladonia fimbriata* HOFFM. — Auf Waldboden bei Szt.-K. u. beim B. H. cfr. 30. Juli.

*Cladonia fimbriata*, v. *tubaeformis* FLK. — Auf Waldboden beim B. H. st. 30. Juli.

*Cladonia cornucopioides* FR. = (*C. coccifera* HOFFM.) — Auf Waldboden beim B. H. cfr. 30. Juli.

*Cladonia squamosa* HOFFM. — Auf Waldboden bei Szt.-K. u. B. H. cfr. 30. Juli.

*Cladonia furcata* HOFFM. — Auf Waldboden beim B. H. cfr. 30. Juli.

*Cladonia furcata* HOFFM., v. *racemosa* FLK. — Auf Waldboden beim B. H. st. 30. Juli.

*Cladonia rangiferina* (L.) HOFFM. — Auf Waldboden bei Szt.-K. u. dem B. H. cfr. 30. Juli.

*Cladonia Papillaria* HOFFM. — Auf sterilem Waldboden an der Harg. cfr. 25. August.

*Parmelia perlata* ACH. = (*Imbricaria perlata* KBR.) — An Buchenstämmen im ganzen Gebiet. cfr. 30. Juli.

*Parmelia saratilis* ACH. — Auf Felsblöcken u. alten Brettern bei O. u. dem B. H. cfr. 30. Juli.

*Parmelia caperata* ACH. — An Waldstämmen im ganzen Gebiet. st. 30. Juli.

*Parmelia olivacea* ACH., v. *aspidota* ACH. = (*Imbricaria aspera* KBR.) — An Wald- und Obstbäumen bei O. u. an der Harg. cfr. 25. August.

*Parmelia conspersa* ACH. — Auf Felsblöcken beim B. H. sehr häufig in prachtvollen Exemplaren. cfr. 30. August.

*Parmelia ambigua* ACH. = (*P. diffusa* WEIL.) = *Imbricaria diffusa* KBR.) — An faulendem Holze in der Harg. cfr. 25. Aug.

*Physcia stellaris* TH. FR. = (*Parmelia stellaris* ACH.) — An Wald- u. Obstbäumen im ganzen Gebiet sehr häufig. cfr. 20. Juli.

*Physcia stellaris* TH. FR., v. *adscendens* Fw. — An Obstbäumen bei O. cfr. 20. Juli.

*Physcia caesia* (HOFFM.) TH. FR. — Auf Dachziegeln u. alten Brettern bei O. cfr. 20. Juli.

*Physcia pulverulenta* (SCHREB.) TH. FR. — An Waldstämmen bei O. u. Szt.-K. cfr. 30. August.

*Physcia obscura* (EHRL.) TH. FR. — An Waldstämmen und alten Brettern bei O. cfr. 30. August.

*Xanthoria parietina* TH. FR. (*Parmelia parietina* E. FR.) — An Wald- u. Obstbäumen im ganzen Gebiet häufig. cfr. 30. Aug.

*Gyrophora cylindrica* ACH. — An Felsen auf der Spitze der Harg. häufig. cfr. 25. August.

*Endocarpon fluviatile* WEB. = (*Dermatocarpon Weberi* MANN. Lich. Boh. p. 66. N. 5.). — An nassen Steinen im Bache bei O. häufig, 26. August.

*Pannaria rubiginosa* THUNB., v. *conopsea* ACH. = (*P. coerulescens* MASS. = *Parmelia rubiginosa* RABENH.) — An alten Buchenstämmen in der Harg. cfr. 30. August.

*Pannaria brunnea* MASS. = (*Lecanora brunnea* ACH.) — An der Erde auf der Harg. cfr. 30. August.

*Amphiloma murorum* KBR. = (*Placodium murorum* DC. = *Parmelia murorum* ACH. = *Physcia murorum* MASS.) — Auf Ziegel- und Bretterdächern im ganzen Gebiet. sehr häufig. cfr. 20. Juli.

*Amphiloma murorum* KBR., v. *lobulatum* FLK. = (v. *regulari* Fw.). — Auf Ziegeldächern bei O. nicht selten. cfr. 20. Juli.

*Candelaria vitellina* MASS. = (*Callophisma vitellina* EHRH. = *Placodium vitellina* HEPP.) — Auf alten Brettern bei O. häufig. cfr. 20. Juli.

*Callophisma cerinum* EHRH. = (*Placodium cerinum* HEPP. = *Lecidea cerina* ACH.). — An Baumstämmen u. auf alten Brettern im ganzen Gebiet häufig. cfr. 10. August.

*Callophisma luteoalbum* TURN. = (*Lecidea luteoalba* SCHAER.). — Auf alten Brettern u. Pappelstämmen im ganzen Gebiet. cfr. 10. August.

*Rinodina leprosa* SCHAER. = (*R. virella* KBR.). — An einer alten Weide bei O. cfr. 10. August.

*Lecanora intumescens* REB. — An Buchenstämmen an der Harg. cfr. 30. August.

*Lecanora subfusca* ACH. — An Buchenstämmen an der Harg. cfr. 30. August.

*Lecanora subfusca* ACH., v. *allophana* ACH. — Auf alten Brettern bei O. cfr. 20. August.

*Lecanora Hageni* ACH. = (*Patellaria umbrina* WALLER.). — Auf altem Tannenholze bei O. cfr. 20. August.

*Lecanora pallida* SCHREB., v. *albella* HEPP. — An Buchenstämmen an der Harg. cfr. 30. August.

*Lecanora varia* EHRH. — Auf alten Brettern bei O. cfr. 30. August.

*Ochrolechia pallescens* KBR., v. *tumidula* KBR. — An Eichenstämmen an der Harg. cfr. 30. August.

*Ichadophila aeruginosa* TREV. = (*Biatra ichadophila* FR. = *Bacomycetes ichadophilus* NYL.) — Auf faulendem Holze an der Harg., cfr., 30. August.

*Urceolaria scruposa* ACH., v. *bryophila* EHRH. — Auf Moos u. abgestorbenen Cladonienästchen an der Harg., cfr., 30. August.

*Bacidia rubella* MASS. = (*Biatra rubella* RABENH. = *Lecidea rubella* SCHAER.). — An *Acer campestre* an der Harg., cfr., 30. August.

*Bacidia anomala* KERR. = (*Biatora anomala* FR. = *Bacidia effusa* HEPP = *Lecanora anomala* NYL.). — An Buchenstämmen, cfr., an der Harg., 30. August.

*Bilimbia sphaeroides* DICKS. = (*Biatora vernalis* FR.) — An Baumwurzeln. cfr. im ganzen Gebiet. 20. Juli.

*Lecidella enteroleuca* ACH. = (*Lecidea enteroleuca* MASS. = *Biatora enteroleuca* ACH.). — Auf alten Brettern bei O., cfr., 26. August.

*Lecidella enteroleuca* ACH., v. *euphorea* FLK. — Auf alten Brettern bei O., cfr., 26. August.

*Sphyridium byssoides* (L.) = (*Sph. fungiforme* FW. = *Biatora byssoides* FR. = (*Bacomyces rufus* DC.)) — Auf lehmhaltigem Waldboden bei O., cfr., 26. August.

*Bacomyces roseus* PERS. — Auf sterilem Waldboden bei O. u. dem B. H. in schönen fructificirenden Exemplaren, sehr häufig. 20. Juli.

*Opegrapha varia* PERS. — An Obstbäumen bei O., cfr., 20. August.

*Graphis scripta* ACH. — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Pertusaria communis* DC., ? *variolora* WALLR. — An Eichenstämmen an der Harg., st., 30. August.

*Pyrenula nitida* SCHRAD. — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Collema byssinum* HFFM. = (*Leptogium byssinum* NYL.). — An Waldwegen an der Harg., cfr., 30. August.

*Collema cheileum* ACH. = (*C. lividofuscum* KRMPH.). — Auf lehmigteuchter Erde beim B. H., cfr., 20. Juli.

*Synechoblastus flaccidus* ACH. = *Leptogium rupestre* KRMPH.). An Baumstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Leptogium cyanescens* sub *Collema* SCHAEER. = (*Leptogium tremelloides* FR.). — Auf Steinen an der Harg., st., 30. August.

*Leptogium taceum* FR. = (*Collema atrocoeruleum* SCHAEER.). — Zwischen Moosen auf Steinen an der Harg., cfr., 30. August.

*Leptogium minutissimum* FLK. = (*Collema minutissima* SCHAEER.). — Auf moosigem Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

## 2. Hepaticae (Lebermoose),

*Fegatella conica* CORDA. — An feuchten Felsen beim B. H., cfr., 20. Juli.

*Marchantia polymorpha* L. — Auf Sumpfwiesen beim B. H., sehr häufig. cfr., 20. Juli.

*Metzgeria forcata* N. AB E., v. *prolifera*. — An Baumwurzeln an der Harg., st., 30. August.

*Ancura palmata* N. AB E. — An Baumstrünken bei O., cfr., 20. Juli.



*Blasia pusilla* MICH. — An Waldgraben im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Pellia calycina* N. AB E. — Auf feuchtem Lehm Boden bei O., cfr., 20. Juli.

*Fossombronina pusilla* N. AB E. — Auf schattigem Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Lejeunia serpyllifolia* LIBERT. — Auf Baumwurzeln im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Lejeunia carifolia* LINDB. — Auf schattigem Waldboden bei H., cfr., 26. Juli.

*Madotheca laevigata* DUM. — An Baumwurzeln im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

*Radula complanata* DUM. — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Frullania dilatata* N. AB E. — An Baumstämmen im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

*Frullania Tamarisci* N. AB E. — An Baumstämmen im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

*Ptilidium ciliare* N. AB E. — An faulenden Stämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Trichocolea tomentella* N. AB E. — Auf feuchtem Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Mastigobryum trilobatum* N. AB E. — Auf feuchtem Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Lepidozia reptans* N. AB E. — Auf feuchtem Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

*Chiloscyphus polyanthus* N. AB E., v. *reticularis* N. AB E. — Auf feuchten Steinen bei Szt.-K., cfr., 26. Juli.

*Lophocolea minor* N. AB E., v. *erosa* N. AB E. — An Baumwurzeln im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Lophocolea bidentata* N. AB E. — Auf schattigem Waldboden bei O., cfr., 20. August.

*Jungermannia trichophylla* L. — An faulenden Baumstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Jungermannia barbata* SCHREB. — Auf feuchten Steinen bei O., cfr., 20. August.

*Jungermannia Gentiana* HAEB. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 20. Juli.

*Jungermannia acuta* LINDB. — Auf Waldboden bei O., cfr., 20. August.

*Scapania nemorosa* N. AB E. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 20. Juli.

*Scapania undulata* N. AB E. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Scapania aequiloba* N. AB E. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Plagiochila asplenioides* N. AB E. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

### 3. Sphagninae (Torfmoose).

*Sphagnum squarrosum* PERS. — Auf Torfwiesen an der Harg., st., 30. August.

*Sphagnum Girgensohnii* RUSS. — Auf Torfwiesen bei O., st., 26. August.

### 4. Bryinae (Laubmoose).

*Andreaea petrophila* EHRH. = (*And. rupestris* HEDW.). — Auf Felsen auf der Spitze der Harg., cfr., 30. August.

*Funaria hygrometrica* HEDW. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 20. August.

*Didymodon rubellus* BR. ET SCH. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 20. August.

*Bryum caespiticium* L. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Bryum capillare* HEDW. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Leptobryum pyriforme* SCHPR. — In Sümpfen bei O., cfr., 20. Juli.

*Webera elongata* SCHWAEGR. — An Felsen an der Harg., cfr., 30. August.

*Webera nutans* HEDW. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Webera cruda* SCHPR. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Webera albicans* SCHPR. — An Sümpfen an der Harg., st., 30. August.

*Mnium cuspidatum* HEDW. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Mnium spinosum* SCHWAEGR. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Mnium punctatum* HEDW. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Mnium stellare* HEDW. — Auf Waldboden bei O. u. B. H., cfr., 26. Juli.

*Bartramia ithyphylla* BRID. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Bartramia Halleriana* HEDW. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Atrichum angustatum* BR. ET SCHPR. = (*Catharinaea angustata* (B. S.)) — Auf schattigem Waldboden beim B. H., cfr., 20. Juli.

*Atrichum tenellum* BR. ET SCHPR. = (*Catharinaea tenella* RÖHL.) — In Gesellschaft mit voriger, cfr., 20. Juli.

*Atrichum Haussknechtii* (BROTH.) = (*Catharinaea Haussknechtii* BROTH.) Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Pogonatum urnigerum* SCHPR. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Polytrichum formosum* HEDW. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Polytrichum gracile* MENZ. — Auf Waldboden bei Szt.-K., cfr., 20. Juli.

*Polytrichum piliferum* SCHREB. — Auf der Spitze der Harg., cfr., 30. August.

*Polytrichum strictum* MENZ. — In Gesellschaft mit voriger, cfr., 30. August.

*Polytrichum commune* L. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Diphyseium foliosum* WEB ET MOHR = (*Buxbaumia foliosa* L.). — An Waldwegen an der Harg., cfr., 30. August.

*Anacamptodon splachnoides* BRID. — An jungen Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Fontinalis antipyretica* L. — An Steinen im Bache beim B. H., st., 26. Juli.

*Neckera pennata* HEDW. = (*Fontinalis pennata* L.). — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Thuidium recognitum* LINDB. — Auf Waldboden beim B. H., häufig, cfr., 26. Juli.

*Thuidium abietinum* BR. ET SCHPR. — An sonnigen Hügeln im ganzen Gebiet häufig, st., 20. Juli.

*Pterigynandrum filiforme* HEDW. — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Isoethecium myurum* BRID., v. *robustum*. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, st., 26. Juli.

*Brachythecium velutinum* BR. ET SCHPR. = (*Hypnum velutinum* L.). — Auf Waldsteinen beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Barbula muralis* TIMM. — Auf Dächern u. Felsblöcken im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Barbula subulata* BRID. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Barbula ruralis* HEDW. — Auf Dächern bei O., cfr., 20. August.

*Barbula tortuosa* WEB. ET MOHR. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Distichium capillaceum* BR. ET SCHPR. — An faulendem Holze an der Harg., cfr., 30. August.

*Ceratodon purpureus* BRID. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Cynodontium polycarpum* SCHPR. = (*Dicranum polycarpum* EHRH.). — An Felsen auf der Spitze der Harg., cfr., 30. August.

*Dichodontium pellucidum* SCHPR. = (*Dicranum pellucidum* HEDW.). — Auf feuchten Felsen bei Szt.-K., cfr., 20. August.

*Dicranella heteromalla* SCHPR. = (*Dicranum heteromallum* HEDW.). — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Dicranum scoparium* HEDW. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Dicranum scoparium* HEDW., var. *subundulatum* WARNST., nova var. — Auf freiliegenden Steinen auf feuchten Wiesen beim B. H., häufig, cfr., 26. Juli.

*Dicranum fuscescens* TURN. = (*Dicranum congestum* BRID.). — An faulendem Holze an der Harg., cfr., 30. August.

*Dicranum undulatum* TURN. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Dicranum longifolium* HEDW. — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Dicranum viride* LINDB. = (*Dicranum thraustum* SCHPR.). — An Buchenstämmen in schönen Exemplaren aber steril, an der Harg., 30. August.

*Weisia crispula* HEDW. — Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Weisia microstoma* C. MÜLL. = (*Gymnostomum microstomum* HEDW. = *Hymenostomum convolutum* HAMPE). — An Waldwegen beim B. H., häufig, cfr., 20. Juli.

*Hedwigia ciliata* HEDW. — An Steinen u. Felsen im ganzen Gebiet, häufig, cfr., 20. Juli.

*Hedwigia ciliata* HEDW., v. *leucophaea* u. v. *viridis* SCHPR., mit voriger sehr häufig im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

*Grimmia Hartmani* SCHPR. = (*Grimmia incurva* HARTM.). — An Steinblöcken an der Harg., st., 30. August.

*Grimmia ovata* WEB. ET MOHR. — An Felsen auf der Spitze der Harg., cfr., 30. August.

*Grimmia leucophaea* GREV. — Auf Steinblöcken beim B. H., cfr., 20. August.

*Grimmia apocarpa* HEDW. — An Felsblöcken beim B. H., cfr., 20. August.

*Grimmia Mühlenbeckii* SCHPR. — An Felsblöcken an der Harg., cfr., 30. August.

*Ulotia Ludwigii* BRID. — An Buchenstämmen beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Ulotia crispa* SCHPR. — An Fichtenzweigen im ganzen Gebiet, cfr., 26. Juli.

*Orthotrichum leucomitrium* BRUCH. — Auf Waldbäumen bei O., cfr., 26. Juli.

*Orthotrichum leiocarpum* BR. ET SCHPR. = (*Orth. striatum* HEDW.). — An Fichtenästen beim B. H., cfr., 20. Juli.

*Orthotrichum Bruchii* HORNSCH. — An Fichtenzweigen beim B. H., cfr., 20. Juli.

*Tetraphis pellucida* HEDW. — An faulendem Holze beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Encalypta ciliata* EHRL. — An feuchten Felsen bei Szt.-K., cfr., 20. Juli.

*Brachythecium populeum* BR. ET SCHPR. = (*Hypnum populeum* HEDW.). — Auf Waldsteinen an der Harg. u. bei H., cfr., 26. Juli.

*Brachythecium plumosum* BR. ET SCHPR., v. *homomallum* BR. ET SCHPR. — Auf Felsen an der Harg., cfr., 30. August.

*Brachythecium rivulare* BR. ET SCHPR. = (*Hypnum hygostomum* C. MÜLL.). — An feuchten Steinen bei Szt.-K., cfr., 26. Juli.

*Brachythecium campestre* BR. ET SCHPR. = (*Brach. Schimperii* KLINGG.). — Auf Waldboden bei Szt.-K., cfr., 26. Juli.

*Eurhynchium strigosum* BR. ET SCHPR. = (*Hypnum strigosum* HEDW.). — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Eurhynchium striatum* SCHPR. = (*Hypnum striatum* SCHREB.). — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Eurhynchium murale* BR. ET SCHPR. — An Steinen beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Eurhynchium speciosum* BRID. — An faulendem Holze bei Szt.-K., cfr., 20. Juli.

*Plagiothecium silesiacum* BR. ET SCHPR. — An faulendem Holze beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Plagiothecium silvaticum* BR. ET SCHPR. — An Baumwurzeln bei Szt.-K., cfr., 20. Juli.

*Platygyrium repens* BR. ET SCHPR., v. *sciuroides* WARNST. — An Steinen beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Amblystegium subtile* BR. ET SCHPR. — An Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Amblystegium Juratzkanum* SCHPR. — Auf feuchten Steinen beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Amblystegium irriguum* BR. ET SCHPR. — Auf feuchten Steinen beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Amblystegium riparium* BR. ET SCHPR. = (*Hypnum riparium* L.) — Im Bache an Steinen beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Amblystegium varium* LINDB. — Auf Wiesen an feuchten Steinen beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Hypnum Sommerfeltii* MYR. — An Baumwurzeln beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Hypnum aduncum* HEDW., f. *tenella*. — Auf Sumpfwiesen beim B. H., st., 26. Juli.

*Hypnum uncinatum* HEDW. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 20. August.

*Hypnum incurvatum* SCHRAD. — An Steinen bei Szt.-K., cfr., 20. Juli.

*Hypnum reptile* MICR. — An Baumstöcken beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Hypnum cupressiforme* L. — Auf Waldboden im ganzen Gebiet, cfr., 20. Juli.

*Hypnum cupressiforme* L. v. *filiforme* B. SCH. Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Hypnum molluscum* HEDW. Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

*Hypnum Crista-castrensis* L. — Auf Waldboden bei O. und dem B. H. in sehr schönen Exemplaren, cfr., 20. Juli.

*Hypnum Schreberi* WILD. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Hypnum fertile* SENDT. — An faulenden Buchenstämmen an der Harg., cfr., 30. August.

*Fissidens tarifolius* HEDW. — Auf Waldboden beim B. H., cfr., 26. Juli.

*Fissidens adianthoides* HEDW. Auf Waldboden an der Harg., cfr., 30. August.

## Bemerkungen über einige Verwandte der *Viola sepincola* Jord.

### Megjegyzések a *Viola sepincola* Jord. néhány rokonáról.

(*Viola cyanea*, *Viola tolosana*.)

Itta: 4  
Von: 1 Gayer Gyula (Kolozsvár).

*Viola cyanea* CELAK. kommt in den Obstanlagen, Gebüsch und Hecken des Házsongárd und in Museungarten zu Kolozsvár wildwachsend in Menge vor, mit ihr in minderer Anzahl var. *perfinibrata* BOER. und nach den Sommerexpl. zu urteilen, *V. sepincola* JORD. Ein anderer Standort in Ostungarn ist Hosszuaszó (BARTH in Herb. BOER.), daselbst auch *V. alba*  $\times$  *cyanea*: *V. Hallieri* BOER. und *V. hirta*  $\times$  *cyanea*: habitu *V. hirtae* (pedunculis folia conspicue superantibus), rhizomatis axi ramosa usque breviter stolonifero, foliorum forma *V. hirtae* paulo obtusiori, hirsuta, demum calvescenti, stipularum forma longe attenuato lanceolata *V. hirtae* crebrius fimbriatae, petalis angustis, ovario glabro.

Herr W. BECKER sprach in der Allg. Bot. Zeitsch. 1903, p. 114–118 die Identität der *V. Beraudii* BOER. und *V. Austriaca* KERN. mit *V. sepincola* JORD. aus, von welcher er zeigte, dass sie sich nicht auf die *superodorata*  $\times$  *hirta* Kombination beziehe, sondern eine eigene Art darstelle, und zog zu dieser Art *V. cyanea* CELAK. als umbricole Varietät.

*V. sepincola* JORD., deren auth. Expl. mit Originalpflanzen KERNERS tatsächlich identisch sind, entwickelt im Schatten des Waldes zur Regelung der Transpiration grössere dünnere Blattflächen, ihre Behaarung wird schwächer, der ganze Wuchs lockerer, und ist auch die Frucht oft fast kahl, doch ist das noch



keine *V. cyanea*, sondern var. *pinetorum* WIESE. und var. *subleio-carpa* BORB. Auch die Originalpublikation schliesst den Gedanken einer Schattenform aus. *V. cyanea* ist an ihren Standorten überhaupt nicht an den Schatten gebunden.

Sie unterscheidet sich von *V. sepincola* durch die breiteren fast kahlen kürzer gefransten Nebenblätter, durch die stumpfen fast rundlichen, oberseits glänzenden verkahlten Blätter, und dem kahlen Fruchtknoten, während Ausläufer, Brakteenstand, Kelch-anhängsel etc. mit ihr übereinstimmen. Wie die ihr parallele *V. subodorata* BORB.<sup>1)</sup> zur *V. odorata*, steht *V. cyanea* gewiss recht nahe der *V. sepincola*, von der sie entstanden ist, und mit der sie durch eine Übergangsform verbunden wird. Wie ist sie nun aufzufassen? Ihre charakteristischen Merkmale werden auf die Hybriden prägnant übertragen, sie selber neigt aber in der var. *perfinibrata* mit mehr ovaler Blattform, stärker gefransten stipulae und auch oft etwas behaartem Fruchtknoten zur *V. sepincola*.

Das Veilchenreich ist durch die Menge der Brennpunktcharakterisiert, und in der Flora Europas giebt es tatsächlich nur wenige Arten, welche unbeweglich in steter Gleichheit ihr Leben führen und diese: *V. biflora*, *V. pinnata* und andere stehen in ihrer Form isoliert, sind Relikte einer vergangenen Flora. Die Anderen sondern sich, erzeugen neue Arten, sind noch in voller Gährung begriffen und greifen innerhalb gewisser phylogenetischer Kreise ineinander. Auf ihr Wesen wirft ein grelles Licht das Experiment KRAŠANS, wodurch *V. Riviniana* durch Änderung der Insolation des Standortes in *V. canina* übergeführt wurde. Ähnliche Beobachtungen wurden auch bei anderen Pflanzengattungen oft gemacht, doch ist das Übergreifen der Arten besonders bei *Viola* auffallend, so dass z. B. *V. epipsila* (*V. pubinervis*)<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Solche Bezeichnungen, wie *V. odorata* L. *B. Faccioli* HAYSEN *et al.*, *subodorata* (BORB.) W. BECKER machen die binominale Nomenklatur illusorisch. Ein Name sei ein Name, und nichts mehr, so wie es in dem Exsiccatenwerke der Gramina Hung. durchgeführt wird. Die Bezeichnung sei immer präcis: so darf auch der Name *V. oenipontana* MEER (*V. hirta* L.  $\times$  *subodorata* BORB.) nicht «für sämtliche ausläuferlose *hirta*  $\times$  *odorata* gelten.» Es ist überflüssig den sterilen Bastarden besondere Namen zu geben, im Interesse der Klarheit ist es aber zweckmässig und umso leichter ihre Herkunft präcis anzugeben. So würden die Innsbrucker Veilchenbastarde statt unter Kollektivnamen zusammengefasst viel naturgetreuer dastehen. (W. Becker: Zur Veilchenflora Tirols, 1904).

<sup>2)</sup> Die nordischen (Schweden, Finnland, Russland) Expl. der *V. epipsila* stimmen mit der auth. *V. pubinervis* REHM. WOL. völlig überein. Auch KUEFFER Acta horti jurjev. 1903 erwähnt sie nur als Synonymon.

REHM. és WOL. a *V. pubinervis*-t és *V. epipsila*-t a sarkantyús szírom alakjában és rajzolatában különböztetik. Valamennyi orosz, svéd és finn *V. epipsila* sarkantyús szirma elején esorbitott, mint minden többi európai ibolya-fajnál; a szírom vonalozottsága pedig egyik individuumon jobban, másikon kevésbé feltűnően az ibolyavirág *bogát írása*. A *V. pubinervis*-t KUEFFER is a *V. epipsila*-hoz vonja: Tentamen syst. Viol. fl. Ross. in Acta horti jurjev. 1903, 153—159.

und *palustris* in jedem ihrer Merkmale sich einander nähern können, trotz alledem stellen sie zwei gesonderte systematische Einheiten dar, denn *V. cypripila*  $\times$  *palustris* ist steril. Die Sterilität der Hybriden zwischen brüderlichen Formen, oder die Übertragung der Merkmale auf Hybride kann zur Erkenntniss des Pflanzencharakters dienen, und in dem Sinne ist *V. cyanea* eine systematische Einheit, äquivalent mit jeder *Viola*-Art, ein Unterschied ist nur in dem Alter.

Die Nomenklatur der *V. cyanea* ist noch nicht ins Reine gebracht. Nach ASCHERSON hätte *V. maderensis*, LOWE (contra-dicente W. BECKER), nach ROUY-FOUC. *V. perennis* MIEGEX, die Priorität.

Die ostfranzösische *V. sepincola* JORD., *V. Beraudii* der Schweiz und *V. Austriaca* KERN. sind ein und dieselbe Art, — Von der *V. Beraudii* der schweizer Autoren hatte schon KERNER die Meinung, dass sie seine *Austriaca* sei, er hielt jedoch die französische echte *V. Beraudii* BOR. Fl. Centr. Fr. ed. 3. II. 76 (1857) für verschieden, und auch in neuester Zeit stehen französische Autoren, ROUY u. FOUCAUD auf KERNERS Standpunkt. Tatsächlich scheint es in Frankreich eine südliche Rasse zu geben:

ROY u. FOUC. ziehen als Synonymen zur *V. Beraudii* BOR. die *V. tolosana* TIMB. In der Sammlung des pflanzensyst. Institutes der Universität zu Kolozsvár befindet sich ein Originalexpl. dieser Art. Die Originalpflanze und ihre Beschreibung in Timb. Ét. sur la fl. Aquit. (Extrait d'une mém. lu à la soc. méd. etc. de Toulouse, mai 1853) p. 6, und Timb. Ét. du genre *Viola*, Toulouse, 1854, p. 9 stimmt in manchem nicht mit *V. sepincola* JORD., und hat in der Hauptsache eben diejenigen Verschiedenheiten, welche CHATENER in Bull. de la Soc. du Sud-Est, III., 1884 (séance du 23 mars), später in Plantes nouvelles etc. 1899 p. 6 von einer Pflanze angibt, welche er unter dem Namen *V. rostellata* von *V. sepincola* JORD. abtrennte: die grössere Kahlheit aller Teile, die schmalen, langen Blumenblätter, etc. Ob aber *V. tolosana* TIMB. 1853 (*V. Beraudii* BOR. 1857, *V. rostellata* Châten.) auch in anderen Merkmalen von *V. sepincola* JORD. konstant verschieden ist, kann nur ein grösseres Exsiccatenmaterial oder Studium an der lebenden Pflanze entscheiden.

A közlemény a *V. cyanea* ČELAK. két erdélyi termőhelyével (Kolozsvár: leg. Prof. dr. RICHTER, Prof. dr. BORBÁS, Z. ŽSÁK: Hossznaszó: BARTH) kapcsolatban BECKER V. egy cikkére reflektál (*V. sepincola* JORD. = *V. Beraudii* BOR. *V. Austriaca* KERN. *V. cyanea* ČELAK., Allg. Bot. Zeitsch., 1903, 114—118).

A közlemény anyaga a kolozsvári egyetem növényrendszertani intézetében BORBÁS V. tanár úr irodalmi és herbáriumi anyaggal való szíves támogatása mellett gyűlt össze. Kötelességet teljesíték, a midőn szívességeért e helyen is hálás köszönetet mondok.

## Budapest Flórájának új vendégei s néhány réginek új termőhelye.

### Neue Ankömmlinge in der budapester Flora und neuere Standorte einiger Alterer.

Irta: {  
Von: { Dr. Degen Árpád.

Fővárosunk szeméttlerakódó helyei, vasúti töltései s a nagyobb gyárak környéke már számos érdekes idegen elemmel gazdagították Flóránkat; a következőkben felsorolandó adatok arra engednek következtetni, hogy e helyek szorgos átkutatásától még újabb adatokat is várhatunk.

A csillaggal jelölt fajok újak fővárosunk Flórájában, egy faj egyáltalában új hazánk területén, a többit a fővárosunk környékéről vagy hazánk más részéről már említik ugyan, de huzamosabb idő, némelyiket évtizedek óta itt senki sem találta, vagy más helyről említi.

Mivel fővárosunk környéke hazánk botanikailag legjobban átkutatott területe, valószínű, hogy a felsorolandó fajokegyike-másika ujjonnan vagy újból telepedett meg.

Die Schuttablagerungsstätten, Eisenbahndämme und die Umgebungen der grösseren Fabriken in der Nähe unserer Hauptstadt haben unsere Flora schon mit manchem interessanten Fund bereichert, dass noch immer Neues zu erwarten ist, dafür geben die hier folgenden Angaben einen Fingerzeig.

Die mit einem Stern bezeichneten Arten sind neu für die Flora von Budapest, eine sogar neu für die Flora des ganzen Landes, die übrigen sind schon hier oder anderswo angegeben, doch längere Zeit, manche Jahrzehnte hindurch, hier nicht beobachtet worden. Da die Umgebung der Hauptstadt zu den botanisch am besten durchforschten des Landes gehört, dürfte es sich bei einigen der zu publicierenden Funde um eine Neu- resp. Wiedereinschleppung handeln.

*Papaver Argemone* L., melyet a főváros távolabbi környékén már PERLAKY GÁBOR talált 1895-ben (Pilis-Szent-Kereszt vidékén), 1903-ban TORDAY GYÖRGY, a budapesti magvizsgáló állomás assistense, megtalálta a budai farkasréti temető alatt a villamos vasút töltésén

*Myagrum perfoliatum* L. Ujabban gyakrabban lép fel a főváros környékén. A. A kilenczvenes évek elején még elég ritka volt, aránylag legtöbbet lehetett találni a külső Üllői-út mentén elterülő homokos szántóföldeken, tavaly már eljutott az összekötő vasúti híd alatt levő Dunapartig, a hol bőven volt.

*Abutilon Abutilon* (L.). Melyet SCHUCH tanár 1891-ben talált Budapest környékén először a Rákoson, tavaly elég bőven termett az összekötő vasúti híd alatt a Duna-part gázos helyein.

*Hippuris vulgaris* L. Budapest Flórájából már régen ismere-

tes. újabban (1891—93-ban) azonban tudtommal csak FILARSZKY tanár figyelte meg az óbudai Dunapart egyik iszapos helyén: tavaly Kocsis ISTVÁN, intézetünk gyűjtője megtalálta a soroksári Dunaágban.

*Torilis nodosa* (L.) GAERTN. KITABEL a múlt század elején a sashegyi szőlők között találta, utána tudtommal senki sem szedte (l. BORRÁS Budapest. Növ. 124.). TORDAY GYÖRGY assistens tavaly a farkasréti temetőtől a farkasvölgyi részén leereszkedve s Kelenföld felé menve, a völgyben parlagon s gyeppen találta e mediterrán növényt. Bár e termőhely közel esik a KITABEL említette helyhez, mégis (egyvéyes mediterrán növény keményebb télen hamar kipusztul, s nem valószínű, hogy 100 évig megmaradt volna) valószínűbb, hogy e növény délfrancia luczernamaggal újból telepedett meg. A délfrancia, n. n. provence-i luczernamagban ugyanis oly gyakran benne van a *Torilis nodosa* magja, hogy a luczernamag származásának megállapításánál is tekintettel vagyunk rá.

A *Phacelia tanacetifolia* PERS.-t, nálunk szűtően FILARSZKY találta először elvadulva; újabban a Svábhegy alatt a Virányos-út mellett vadult el, a hol ugyancsak TORDAY assistens találta. Mint méheledelt újabban sok helyt termelik, de az északamerikai származású löheremagnak is jellemző gyommagja, nem lehetetlen tehát, hogy emek a révén jut el egyik-másik helyre: néhány évvel ezelőtt ugyanis amerikai löheremag nagy mennyiségben került hozzánk.

*Achusa italica* RETZ. Budapest környékén már említi BORRÁS és HERMANN GÁBOR: TORDAY a Svábhegy s a Farkasrét közötti völgyben szedte 1903-ban.

*Salvia officinalis* L. A Viharhegyen levő kert körül (Ó-Buda felett) elvadult.

*Satureia hortensis* L. Az összekötő vasúti hid alatt a Dunaparton levő szemétkerakodó helyen találtam 1904-ben. A Kameraerdőben Promontor felé már BÖHATSCH szedte.

*Amaranthus albus* L. (*A. graecizans* THAISZ Term. Tud. Közl. 1899. 159. non L.) A főváros körül újabban meglehetősen elszaporodott. Az összekötő vasúti hid alatt a Dunapart mentén elterülő szemétkerakodó helyen, de egybeült is 1904-ben bőven volt.

*Parietaria ramiflora* (L.) (*P. diffusa* M. K.) 1884-ben egy tövet találtam e déli növényből a Gellérthegynek a Tabán felé eső lejtőjének gazos helyén a legfelsőbb házor felett, mely ma már nem létezik. Azóta sem láttam fővárosunk közelében.

*Beckmannia cruciformis* (L.) HOST. Tavaly az összekötő vasúti hid alatt a Dunapart mentén elterülő szemétkerakodó helyen találtam néhány tövet.

*Alopecurus atriculatus* (L.) PERS. Hazánkból csak Fiume vidékéről, a Vinodolból (Novi mellett) s Kutyevo mellől (Pozsega megyében: JANKA!) volt ismeretes. Fiume vidékén elég ritka; 1902-ben a prelukai nagy köfőjtőben kaptam egy szálát, 1903-ban a cantri-

dai gyár vidékén szemetes helyen s a grobniki fensík egy kavicsbányájában néhány tövet: Budapest vidékén BAÁN LAJOS, a vetőmagvizsgáló állomás assistense fedezte fel a közvágóhid s a spodiumgyár között levő szemétlerakodó gázos helyein, ott ez évben oly bőven volt, hogy a «Gramina hungarica» cz. kiadványunk részére 100 példányban meg lehetett gyűjteni.

*Cynosurus cristatus* L. A főváros pesti oldalán gázos helyeken csak mint vendég vagy kerti szökevény (Városliget: PERLAKY: Kis-Pest felé!; Soroksár felé!) fordul elő, a budai hegyek belsőbb völgyeiben azonban p. o. Szent-Endrén a Sikaros felé oly mennyiségben terem, hogy ott bennszülöttnek kell tartanom. Alighanem SADLER is ott találta.

\**Cynosurus chinatus* L. A Városligetben a múlt század hatvanas éveiben találta DÖRNER JÓZSEF egy JANKÁ-hoz írt levél (1868) tanúsága szerint.

*Phleum paniculatum* HUDS. (*Ph. asperum* JACQ.) A budai hegyeken ritka. BORRÁS (Budap. növ. 45), a Szent-Gellérthegy szőlőiből említi. TORDAY GYÖRGY assistens a Lipótmezőn egy szántóföld szélén szálsankint találta. BAÁN LAJOS assistens pedig a Rézmál dülő tetején egy tengeri után maradt parlagon szedte 1904-ben.

\**Phleum subulatum* (SAVY) A. et G. (*Phleum tenue* SCHRAUB.) Hazánkból eddig csak Fiume és Horvátország területéről említik (San Kosmo, Bribir, Novi, Vrebačka staza), állíthatom, hogy Fiume körül igen ritka. 1902-ben kaptam néhány szálát az «Ai Pioppi»-n kívül levő WHITEHEAD-villa előtt elterülő kis kavicsos helyen. 1903-ban e helyet bekerítették s a *Phleum*-nak nyoma sem volt. Budapestben ugyancsak BAÁN LAJOS assistens fedezte fel a spodiumgyár és Erzsébetfalva között elterülő gázos Dunaparton 1904-ben.

\**Phleum graecum* B. H. Rendszerint keleti gabonával vándorló növény. BAÁN LAJOS a budapesti közvágóhid s a spodiumgyár között levő szemétlerakodó helyen 1904-ben talált egy tövet. Hazánkban új.

\**Arena intermedia* LINDGR. A Lipótmező gázos helyein az *A. fatuá*-val.

*Arena strigosa* SCHREB. Az összekötő vasúti hid alatt a Dunaparton elterülő szemétlerakodó helyen egy sajátos alakja terem, melynek füzérketengelye kopasz, ilyen a nemzeti muzeum gyűjteményében is láttam Eresi vidékéről, a hol néhai TAUSCHER GYULA szedte volt vetéseken. Ezen kopasztengelelű alakot, melyről HACKEL tanár ezt írja: «mir ganz kahlen Achrenaxe habe ich sie noch nicht gesehen»; gyűjteményemben \*forma *glaberrima* HACKEL et M. («axi spicularum glaberrimo») névvel jelöltem.

*Vulpia Myuros* (L.) Gm. Budapest körül meglehetősen elszaporodott, úgy a pesti oldalon, mint a budai hegység nyíltabb helyein; az összekötő vasúti hid alatt az üllői út mentén, a Dömörkapú felé, Szent-Endre s Pomáz völgyeiben, Szent-Ivánon.

*Glyceria plicata* FRIES. Bizonyára nem vendégünk, hanem



Flóránk bemuszulöttje, melyet eddig nem vettek észre. A Rákos nedves helyein Kis-Pest felé<sup>1)</sup> (forma\* *versicolor* HAUSSK.) s egyebütt. Verezegyháza mellett mocsaras helyt.

*Hordeum Gussonianum* PARL. Alföldünk székeséinek e jellemző gyomja («ürgefark», «ezigánybúza»), melyről a pestmegyei juhászok azt állítják, hogy a legelő állatban is kárt tesz, mert érdes szálkái az állatok szemét sértik, szintén meglehetősen elszaporodott a főváros körül. A Zügligethől s a keserűforrások körül már BORRÁS említi, mi a külső illői úton s a közvágóhid s Erzsébetfalva között levő szemétkerakodó helyen találtuk. A *hirtellum* alakot a főalakkal vegyest. Érdekes, hogy Izbég mellett valódi \**Hordeum maritimum* WITTL. (teste HACKEL (!) t. i. az angol s nem a mediterrán szerzők *Hordeum maritimum*-ja terem. Ennek szőrös pelyvás alakját, a *H. pubescens* Guss.<sup>2)</sup>-ét is megtaláltuk Izbégen.

\**Gaudinia fragilis* (L.) P. de B. Bizonyára keleti búzával vagy szalmával került hozzánk. Törökországban ugyanis gabona közti gyom. Az összekötő vasúti hid alatt elterülő szemétkerakodó helyen találta intézetünk gyűjtője KOCSIS ISTVÁN.

*Phalaris pannonicus* (HOST.) TRIN. A közvágóhid s Erzsébetfalva között levő szemétkerakodó helyen több más érdekes füvel. p. o. a \**Poa cragrostiformis* SCHUR. *Poa Langeana* REICH. \**Agrostis flarida* SCHUR. társaságában hatalmas példákban.

Budapesten. 1905 febr. hó 9-én.

## Additamenta ad Floram bryologicam Istriae et Dalmatiae.

Irtta: Prof. Franz Matouschek (Reichenberg).\*

Von: A

(Materia porro tractatur).

### XXI. Musci a Dre A. de Degen, Fr. Kern aliisque in Istria collecti.

In saxosis umbrosis et calcareis supra pagum Rukavac prope Castua: *Scapania aspera* BERNET, *Frullania dilatata* (L.) DUM. ♂ et ♀, *Frullania tamarisci* (L.) DUM., *Madotheca platyphylla* (L.) DUM., *Lejeunea cavifolia* (EHRH.) LDBG., *Hymenostomum tortile* (SCHWGR.) BR. EUR. c. fr., *Weisia crispata* (BR. GERM.) JUR. c. fr., *Dicranum scoparium* (L.) HEDW. c. fr., *Fissidens tarifolius* (L.) HEDW., *Fissidens adiantoides* (L.) HEDW., *Didymodon cordatus* JUR. ♀ et cum bulbillis, *Tortella fortunei* (L.) LEB. c. fr., *Dialytrichia Brébissoni* (BRID.) LEB. c. fr., *Schistidium apocarpum* (L.) BR. EUR. c. fr., *Tortula montana* (NEES) LDBG. c. fr., *Tortula muralis* (L.) HEDW. var. *obcordata* SCHIMP. c. fr., *Orthotrichum saxatile* SCHIMP. c. fr.

<sup>1)</sup> L. Degen: Term. Tud. Közl. 1901, 676.

<sup>2)</sup> Ha t. i. Gussone növénye csakugyan a valódi *H. maritimum* WITTL. et non auct. medit (= *H. italicum* m.) szőrös alakja.

\* Vide volum. II. 1903 Nr. 3, pag. 94–96; Nr. 5, pag. 157–161; Nr. 7, pag. 205–208.



*Orthotrichum cupulatum* HOFFM. c. fr., *Eucalypta contorta* (Wulf.) Ldbg., *Bryum capillare* L., *Bryum torquescens* BR. EUR. c. fr. juv., *Mnium rostratum* SCHRAD., c. fr. (calyptra interdum setae adhaerens), *Mnium cuspidatum* (L. ex P.) LEYSS. c. fr., *Catharinaca undulata* (L.) WEB. et MOHR. (interdum duo setae ex uno perichaetio; una capsula abnormalis, quoniam magis curvata et crassior est), *Polytrichum formosum* HEDW. c. fr., *Leucodon sciuroides* (L.) SCHWGR. var. *morensis* (SCHWGR.) DE NOT. c. fr. et ♂ (in consortio *Hypni cupressiformis* reperi pauca exempla masculina; usque ad 12 antheridia cum permultis paraphysis bracteis oblecta sunt. Bractea- tales sunt, quales LIMBICHT in opere «Die Laubmoose» pag. 686 apud speciem *L. immersum* LINDEG. describit; caules horridi sunt. Tamen haec exempla non ad speciem *L. immersum* LINDEG. traho, quia qualitas foliorum perichaetialium, setae et capsulae decretoria est. Etiam formam pulverulentam huius varietatis reperi et exempla, ad formam typicam transientia, *Leptodon Smithii* (DICKS.) MOHR., *Neckera crispa* (L.) Hedw. c. fr. (interdum ad formam *pendulam* JUR. transiens), *Neckera complanata* (L.) HUBEN., *Anomodon ciliolosus* (L.) HOOK. et TAYLOR c. fr., *Thuidium tamariscinum* BR. EUR., *Thuidium delicatulum* MITTEN., *Thuidium recognitum* (L.) LINDEG., *Thuidium Philiberti* LFR., *Camptothecium lutescens* (HEDW.) BR. EUR. et var. *fallax*. (PHIL.) BREIBLER c. fr., *Brachythecium celtinum* (L.) BR. EUR. c. fr., *Eurhyuchium striatulum* (SPRUGE) BR. EUR. c. fr., *Eurh. crassinervium* (TAYL.) BR. EUR., *Eurh. circinatum* (BRID.) BR. EUR., *Thamnum alopecurum* (L.) BR. EUR. (inter *Hypnum cupressiforme*), *Amblystegium serpens* (L.) BR. EUR., *Hypnum molluscum* HEDW. c. fr., *H. cupressiforme* L. c. fr., *Hylocomium brevirostre* (EHRH.) BR. EUR. et *Hyl. Schreberi* (WILLD.) de NOT. (Legit ARPÁD de DEGEN mense Aprili 1904).

In rupestribus inter pagos Lovrana et Moschenizze:

*Hymenostomum tortile* BR. EUR. c. fr., *Didymodon rigidulus* HEDW., *Tortula montana* LDBG. c. fr., *T. muralis* HEDW. var. *obcordata* SCHIMP., *Grimmia tergestina* TOMM., *Schistidium apocarpum* BR. EUR. c. fr., *Orthotrichum cupulatum* HOFFM., *Fanaria mediterranea* LINDEG. c. fr., *Bryum argenteum* L., *Br. torquescens* BR. EUR. c. fr., *Homalothecium sericeum* Br. cur. var. *robustum* WSTE. (Legit ARPÁD de DEGEN mens. Aprili 1904.)

Apud Moschenizze: *Habrodon Notarisii* SCHIMP. [= *Habrod. perpusillus* (DE NOT.) LINDEG.] in truncis Lauri nobilis. Adest *Frullania dilatata* DUM. cum perianthiis. (Legit FRIDERICUS KERN 15. Jul. 1894).

Supra pagum Lovrana in cortice *Quercus Cerris*: *Frullania dilatata* DUM. ♂ et ♀ (FR. KERN 14. Juli 1894).

In argillosis supra pagum Franciči: *Racomitrium canescens* BRID. sparse ♂ (Degen 1904).

In muris inter pagos Varjeni et Franciči: *Weisia viridula* HEDW. c. fr., *Tortula montana* LDBG. et *muralis* HEDW. c. fr.

*Schistidium apocarpum* (L.) BR. EUR. c. fr., *Tortula tortuosa* (L.) LPR. c. fr., *Bryum torquescens* BR. EUR. c. fr. et *Br. utropurpureum* WILLEG. c. fr., *Mnium cuspidatum* LEYSS. c. fr., *Leptodon Smithii* MOHR. c. fr. cum *Neckera Besseri* JUR. et *Hedwigia albicanti* LDBG. (Legit A. de DEGEN).

In horto Abbaziae: *Fegutella conica* CORDA, ♀ (A. de DEGEN 1904).

In rupibus supra Abbaziam: *Trichostomum nitidum* (LDBG.) SCHIMP. in consortio *Tortulae montanae* LDBG. et *Tort. muralis* var. *obcordatae* SCHIMP. c. fr., *Eurhynchium circinatum* (BRID.) BR. EUR. (Legit A. de DEGEN).

In faucibus Vrutki prope Abbaziam. in saxis: *Lejeunea cavifolia* (EHRH.) LENDR. c. per., *Lej. echinata* (HOOK.) TAYL., *Mnium rostratum* SCHWGR. c. fr., *Neckera Besseri* (LOB.) JUR., *N. complanata* (L.) HÜBEN. var. *tenella* Schimp., *Habrodon perpusillus* (DE NOT., LENDR. (in cortice arborum), *Anomodon viticulosus* (L.) H. et T.) *Anomodon attenuatus* (SCHREB.) HÜBEN. (Caules secundarii in longitudinem producti, eximie ramifacti, in stolonem desinentes. Habitum sicut *Anomodontis* longifolii Bruch habet. Formam nominavi «**simplex**»), *Amblystegium Sprucei* (BRUCH) BR. EUR., *Hypnum incurvatum* SCHRAD. c. fr. (Legit FRIDRICES KERN VII. 1901.)

Fons rivi Vrutki in laureto apud Abbaziam: *Davalia rupestris* NELS. c. fr. (F. KERN VII. 1901).

Pisino: *Crossidium squamigerum* (VIV.) JUR. c. fr. (Legit TOMMASINI in herbario POETSCH in monasterio Seitenstettensi, teste JURATZKA).

Pirano: *Cinclidolus riparius* (HOST.) ARN. c. fr. (TOMMASINI 1858 in herb. citato).

Ospo: *Cinclidolus fontinaloides* (HEDW.) P. B. c. fr. (TOMMASINI 1858 in herb. citato).

Melara prope Tergestum: *Grimmia tergestina* TOMM., c. fr. (de PIDOLL. teste JURATZKA in herbario citato).

Cologna prope Tergestum: *Rhynchostegium confertum* (DICKS.) BR. EUR. c. fr. (TOMMASINI 1859, teste JURATZKA in herb. citato).

Pola: *Rhynchostegiella tenella* (DICKS.) LPR. c. fr. (TOMMASINI 1859 in herbario citato), *Fissidens tarifolius* (L.) HEDW. c. fr. (FREYX 1876, teste JURATZKA in herbario monasterii Admont), *Fontinalis antipyretica* L. (in «Foiba») (legit prof. CAROLUS FRITSCH 1887).

Lussingrande: *Eurhynchium circinatum* (BRID.) BR. EUR. (SENDTNER 1844 in herbario POETSCH in monasterio Seitenstettensi).

Lussinpiccolo: *Didymodon luridus* HORNSCH. in muris (FR. KERN VII. 1901).

Rovigno: *Rhynchostegiella tenella* LPR. c. fr. (TOMMASINI 1858, teste JURATZKA in herbario citato).

Insula Veglia et Cherso, in terra: *Hymenostomum tortile* BR. EUR. c. fr. (P. GABRIEL STROBL V. 1871 in herbario monasterii Admont).

## XXII. Musci in Dalmatia collecti.

Sebenico, in siccis saxosis locis: *Eurhynchium circinatum* BR. EUR., *Tortula montana* LDBG. (FR. KERN VII. 1901).

Gravosa, secundum viam ad fontem Ombla: *Trichostomum nitidum* LDBG., *Rhynchostegiella tenella* LPR. c. fr. (FR. KERN VII. 1901).

Ragusa, vetusti muri claustrum San Giacomo: *Tortula muralis* HEDW. in varietatem *obcordatam* SCHIMP. transiens. c. fr. (KERN 1901).

Peninsula Lapad: *Trichostomum nitidum* LDBG. (in muris vinearum). *Orthotrichum tenellum* BRUCH et *Orth. diaphanum* SCHRAD., c. fr. (in cortice *Quercus Cerris*). *Camplothecium lutescens* BR. EUR. (in muris saxosis) [FR. KERN VII. 1901].

Insula Laceroma: *Brachythecium salebrosum* BR. EUR. c. fr. in forma quadam tenella. *Eurhynchium circinatum* BR. EUR. et *Rhynchostegiella tenella* LPR. c. fr. (in saxis). *Frullania dilatata* DUM (in cortice Lauri) [KERN VII. 1901].

Vallis Narenta, Fors Opus: *Bryum torquescens* BR. EUR. c. fr., *Amblystegium riparium* (L.) BR. EUR. c. fr. (folia dentata!) [FR. KERN VII. 1901].

Vallis Narenta: *Rhynchostegiella tenella* LPR. c. fr. et *Eurhynchium circinatum* BR. EUR. (ERBER. teste JURATZKA in herbario POETSCH in monasterio Seitenstettensi).

Bocche di Cattaro, in humidis saxis calcareis in Castelnovo: *Grimmia paleinata* SM. c. fr., *Funaria mediterranea* LDBG. c. fr., *Bryum torquescens* BR. EUR. c. fr., *Eurhynchium circinatum* BR. EUR. (FR. KERN VII. 1901).

Cattaro, in saxis secundum viam vers. Montenegro: *Hymenostomum tortile* BR. EUR., *Tortula montana* LDBG., *Homalothecium sericeum* BR. EUR. et *Eurhynchium circinatum* BR. EUR. (FR. KERN VII. 1901).

Spalato: *Tortula ruralis* HEDW. (DR. TIEF 1901 in herbario de CYPERS).

## Plantae novae bulgaricae.

Par B. Davidoff (Varna).

*Ranunculus constantinopolitanus* URV. ?) var. **tenuiloba** n. Foliis angustioribus, floribus minoribus a typo recedit.

Prope Džumaja (Distr. Šumen).

**Potentilla moesiaca** sp. n.

Caulibus e rhizomate pluribus arcuato-ascendentibus, axillaribus (axis indeterminatus) pilis albis longis patentibus superneque pube brevi intermixta hirsutis, foliis rosularum et caulinis inferioribus quinatis, caulinis superioribus ternatis, foliolis omnibus virentibus supra pilis crassis adpressis, subtus pilis elongatis vestitis: basi sensim angustatis et fere a basi serratis, dentibus quartam

laminae partem attingentibus: stipulis lanceolatis integris vel bifidis, floribus magnis solitariis axillaribus, longe pedunculatis, calycis laciniis lanceolatis exterioribus longioribus, toro piloso, petalis aureis calyceem vix superantibus, carpellis?

Caules 20—30 cm. longi: foliola foliorum inferiorum  $4\frac{1}{2} \times 1$  cm., pedunculi floriferi 6—8 cm.

In arenosis ad Dikili-Taš prope Varnam.

**Potentilla stellulata sp. n.**

Planta pumila (5—15 cm. alta), pilis stellatis longioribus intermixtis vestita, caudiculis duris prostratis, caulibus ascendentibus vel prostratis, axi indeterminato, foliis inferioribus ternatis, mediis quinatis vel ternatis, utrinque 3—7 dentatis, dente superiori breviori, stipulis longe acuminatis, calycis laciniis elliptico-lanceolatis, externis minoribus, petalis obcordatis calyce sublongioribus, carpellis laevibus — Floret m. April.

In arenosis tertiariis circa Varnam.

Habitu *P. cernua* L. revocat sed indumento stellato folisque ternatis distincta.

**Scandix bulgarica sp. n.**

Caules 35 cm. alti, patule pilosi supra glabri, foliis ambitu oblongo-ovatis in lacinias lineari-setaceas, breves *tripinnatisectis*, umbellae radius 2—3-nis, demum crassis, involucelli phyllis ellipticis, bidentatis margine membranaceis et ciliatis, petalis radiantibus magnis retusis, pedicellis brevibus, rostro subcylindrico *a latere subcompressa fructu* triplo vel quadruplo longiore fructus cum rostro undique scabro-hirsutus, stylis stylopodio 2—3 plo longioribus — Floret m. Maio.

Ad Kalič-Kjoj prope Balčik (Distr. Varna).

**Knautia balcanica sp. n.**

Annua, caulibus tenuibus elongatis flexuosis, ramosis, sparse pilosis, pube breve intermixta, *superne sparse nigro glandulosis*, foliis infimis elongato lanceolatis basin versus sensim angustatis *et, ut caulina, integris*, caulinis inferioribus lanceolato-linearibus, superioribus linearibus, summis obtusiusculis, supra ubique, subtus praesertim ad nervum et ad margines pilosis vel ciliatis, pedunculis longis, capitulis mediocribus, *involucrum cylindricum* 5—7 *phyllum*, phyllis oblongo-lanceolatis acuminatis, nigro glandulosis: corollis valde radiantibus purpureis tubo limbo breviori: involucello hirta, dentibus ejus 12 brevissimis cartilagineis subaequalibus: calycis limbo setoso, setis numerosis inaequalibus. — Floret m. Julio et Augusto.

In saxosis graminosis montis Aitoški-Balkan inter pagos Erkeč et Kalgamač (circa Aitos).

*Doronicum hungaricum* REICH var. **bulgaricum m.**

A typo caule semper bicephalo, acheniis omnibus hirtis recedit.

In dumosis ad Ruslar prope Varnam.

***Anthemis Georgieviana* sp. n.**

Tota planta glabra, a basi sufrutescenti, caulibus crassis, rigidis, angulato-striatis, valde ramoso-corymbosis, foliosis: ramulis superioribus saepe dichotomis: foliis ambitu ovato-oblongis, inferioribus bipinnatisectis, superioribus sensim diminutis, pinnatisectis, segmentis lineari-lanceolatis, albo mucronulatis: capitulis magnis, pedunculis non incrassatis, involucri glabrescentis phyllis pallidis dorso virentibus, externis lanceolatis, acutiusculis, internis oblongo-ellipticis, late scariosis: receptaculi hemisphaerici paleis lanceolatis, apice sensim attenuatis, ligulis luteis, disco aequilongis, corollae tubo glabro: acheniis albidis, basi attenuatis, externis quadrangulis, internis turbinatis, tuberculato costatis, corona brevissima erosula. — Floret m. Julio et Augusto.

In arenosis ad Aïtoški-Balkan prope Kalgamač.

*Myosotis idaea* Boiss & Held. var. **pontica** m.

A typo dignoscitur racemis tenuibus flexuosis, pedicellis fructiferis non incrassatis, deflexis.

In arenosis tertiariis prope Varuam.

***Salvia bulgarica* sp. n.**

Caulibus erectis pubescentibus in paniculam subnudam glandulosam abeuntibus, foliis utrinque puberulis, inferioribus late ellipticis, basi subcordatis, longe petiolatis, inaequaliter crenulatis vel subintegris, caninis et floralibus valde diminutis, latissime ovatis, sessilibus, acuminatis, calyce brevioribus: verticillastris 2–10 floris, pedicellis tubo calycis subbrevioribus; calycis labio superiore dilatato, brevissime aequaliterque tridentato, labio inferiore profundius fisso, dentibus mucronulatis: corolla caerulea magna, calyce  $2\frac{1}{2}$  plo longiore, tubus corollae intus piloso annulatus, labium superius subrectum, glandulosum. — Floret m. Julio et Augusto.

Caulis 25–50 cm. altus: folia inferiora 8–20 cm. < 6–13 cm., petioli 5–12 cm. longi: corolla cum calyce 25 cm. longa, calyx defloratus 1 cm. longus, antice 7 mm. latus.

In herbidis dumosisque ad Aïtoški-Balkan inter Guliza et Kalgamač.

*Lysimachia punctata* L. var. **tomentosa** m.

Tota planta tomentoso-hirta, folia triplo minora.

In collibus ad Sari-Gjol prope Varuam.

***Scilla Radkae* sp. n.**

Bulbo ovato ( $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$  cm.), foliis 3–4, radicalibus ( $26 \times 12$  mm.) lanceolato-linearibus, inferne longe attenuatis e basi fere amplexente apice subconvolutis, recurvis vel patentibus: scapis 1–2 (rarissime 3), tenuibus, foliis aequilongis, racemis abbreviatis, ovatis, 3–17 floris, pedicellis erecto patulis, inferioribus floribus duplo longioribus, superioribus eis aequilongis, vel sesquilongioribus, bracteola minima, rhomboidea, basi cordato-subbiauriculata, perigonii pallide coerulei (rarissime albi) laciniis erecto-patulis, ellipticis obtusiusculis: filamentis linearibus, supra

medium dilatatis, utrinque sensim paulisper attenuatis, perigonio tertia parte brevioribus, antheris nigro-coeruleis: stylo subtriangulari, ovario sublongiore: ovarii loculis 4 (raro 5—6) ovulatis: capsula ovata, obtuse trigona, seminibus arillatis. — Floret m. Mart. et Aprili.

In silva umbrosa paludosa «Lougus» prope ostium rivi Kamčia (prope Varnam) in societate Ranunculi constantinopolitani et Leucoji aestivi.

Varna (Boulgarie) le 20 Decembre 1904.

## Festuca Wagneri Deg. Thsz. et Flatt. a F. sulcata alfaj új változata.

(Eine neue Subvarietät der F. sulcata).

Irta:  Thaisz Lajos.  
Ven: 

A deliblati homokpusztaságról, homian aunyi érdekes növényt ismertettek már a magyar botanikusok, ismét egy igen érdekes új növényalak került elő az ismeretlenség homályából.

Ugyanis Wagner János tanár Festucá-kat gyűjtött a budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő «Magyar füvek gyűjteménye» című exsiccata számára. Ezen anyag feldolgozása alkalmával állapítottam meg, hogy a Wagner-féle Festuca, a tudományban még ismeretlen új alak, melyről Hackel tanár a következő bírálatot mondta: «Eine hübsche neue Form, deren Stellung Sie richtig bezeichnet haben...» stb.

Miután Hackel tanár véleményemet megerősítette, a növény leírását az alábbiakban teszem közzé:

Radice fibrosa, habitu denso, strieto ut varietatum plurimarum F. ovinae. Culmi 30—35 cm. alti, *vaginae foliorum* infimum culmum laxè amplexantes, superiores arcuè adpressae; *omnes uti culmi, inflorescentiae axis glumaeque fertiles pilis brevibus patulis hispidae. Tota planta glauca.*

Folia rigida (rigiditate iis F. glaucae similibus) sulcata, inflorescentia angusta, ad 5—7 cm. longa, spiculae 7—8 mm. longae, subquinque-florae, glumae fertiles ad 5 mm. longae, in aristam 1—1½ mm. longam desinentes.

Floret sub finem mensis Maji et initio Junii.

Hab. in collibus arenae mobilis comitatus Temes, ubi fructiferam detexit sub finem Jun. 1904 dom. Prof. JOANNES WAGNER, cui subvar. nova dicata.

Differt: a F. *sulcata* (HACK.) glaucescencia, rigiditate imprimis autem hispiditate omnium partium;

a F. *hirsuta* Host glaucescencia, rigiditate hispiditate foliorum, vaginarum, culmorumque;

a F. *glauantha* (HACKEL) glaucescencia omnium partium (nec tantum glumarum) hispiditate, rigiditate;



a *F. hispida* (HACKEL) hispiditate non solum vaginarum, laminarum et glumarum fertilium, sed etiam culmorum, insuper glaucescine, rigiditate totius plantae.

Planta rigiditate, habitu stricto et indumento verum typum praebet xerophyticum Florae ponticae pannonicaeque proprium.

Gyökere bojtos, növése tömött, mint általában a *F. ovina* csoporté. A növény magassága 30—35 cm. Legalsó elszáradt levél-hüvelyei tágan, a felsőbbek szorosabban fogják körül a szárat. *Alsó és felső levélhüvelyei, szára, virágzati tengelyei és összes pelyvái elálló karta szőröktől borzasak. Levelei, hüvelyei, szára és pelyvái, kékesszürke színűek. Levelei és szárai mereven felállók. Levelei kemények.* a *F. glauca* merevségét közelítik meg, csatornásak, mint a *F. sulcata*-é. Virágzata keskeny, 5—7 cm. hosszú. Füzerkéje 7—8 mm. hosszú, 5—8 virágú. A pelyva 4 mm. hosszú, azon 1—1½ mm. hosszú szálkával.

Virágzik május végén június elején. Terem Temesmegyében a deliblati futó-homok pusztaságon, ahol azt 1904 június 21-én érett állapotban gyűjtötte WAGNER JÁNOS tanár, kinek nevére a növényt elneveztük.

Különbözik:

1. a *F. sulcatától* (HACKEL, MOL. Fest. szerint), minden részének szőrössége, az egész növény kékesszürke színe és merevsége által;

2. a *F. hirsutától*, leveleinek, hüvelyeinek és szárának szőrössége, az egész növény kékesszürke színe és merevsége által;

3. a *F. glaucanthától*, abban, hogy nem csak a pelyvái, hanem szára, hüvelyei, különösen pedig levelei kékesszürkek, továbbá abban, hogy az egész növény merev;

4. a *F. hispida*-tól, abban, hogy nem csak hüvelyei és levéllemezei szőrösek, hanem szára és pelyvái is, s abban is, hogy az egész növény merev és kékesszürke színű.

HACKEL tanár véleménye szerint a *F. Wagneri* szürke színet nem viaszbevonat okozza, hanem a zöld színű epideremisen áttűnő fehérszínű vastag sklerenchym kötegek nagy tömege.

A növény, szikár termete, merevsége és meze által az igazi xerophyta típusát mutatja, mely a pontusi vagy a pannoniái flórajárás jellemzője.

## Járulékos adatok Erdély flórájához.

Közlő: Györfly István (Makó).

Eddigi ismereteinknek mintegy pótlékaül közlöm az alábbiakban egy pár érdekesebb növény új termőhelyét hazánk délkeleti részéből. Körülményeim nem engedik meg e növények részletesebb tanulmányozását, így mindössze pusztán csak a termőhelyek egyszerű felsorolására kell szorítkoznom, ami talán annyiban mégis érdemes, mivel az ismertetendő növények között van pl. olyan, mely eddigelő tudtommal Erdélynek csak egy pontjáról ismeretes.

\**Phyteuma Vagneri* A. KERN.<sup>1)</sup> A *Pareng havas* alján, egyik havasi réten temérdek sok *Orchis globosa* L., *Veratrum album* L., *Doronicum austriacum* Jacq. és *Mulgedium alpinum* L. növények társaságában igen sok *Phyteuma Vagneri* A. KERN.-t gyűjtöttem mely sötétkék, szinte feketébe játszó virágzatával nagyon elütött a többitől, élesen kivált közülök. Gyűjtöttem a «Slima» («D. Negru» felé eső) oldalán kb. 1000 m. magasságban. 1900. VI. 26-án. SIMONKAI művében<sup>2)</sup> a *Parengul havas*ról nem említi.

*Salvia transsilvanica* SCHUR. (SIMONKAI pp. 439–40.). Eme, levele fonákán fehéren molyhos, zsálya *Maros-Ujvár*-ott a «Bánczai út»-on bőven vegetál *Diellamnis Fraxinella* Pers., *Anthericum ramosum* L., *Tenacium montanum* L., *Dorycnium herbaceum* VILL. s más közönséges növények társaságában. Gyűjtöttem 1902. VII. 5-én.

\**Petasites Kablikianus* TAUSCH. Tudtommal Erdélynek eddigelé csak egy pontjáról ismeretes,<sup>3)</sup> t. i. PORCIUS közölte<sup>4)</sup> Rodna vidékéről. E kopaszabb levelű *Petasites*-t *Brassó* vidékén a «Valja Drakuluj» szikláról-sziklára harsogva lezúgó havasi patak mentén gyűjtöttem 1900. V. 4-én. E patak mentén húzódó eserjésben igen sok *Hepatica transsilvanica* FESS virágzott.

\**Petasites officinalis* MOENCH. *Jegenyefürdő* (Kolozs m.) közelében egyik kis ér mentén tömegesen lepték el a ♂<sup>5)</sup> és ♀<sup>6)</sup> *acsalapi*-k. Az egyik ♂ virág szárán kis fejlődésben levő lomb-levelek voltak, mely mint phaenologiai jelenség említésre méltó. Hasonló jelenséget BORBÁS közölt<sup>7)</sup> *Eger* vidékéről. Mindkét eset egyszerű abnormalitásnak minősítendő.<sup>8)</sup>

## Kleinere Beiträge zur Flora von Siebenbürgen.

Mitgetheilt von: István Györfly (Makó).

Zur Ergänzung unserer bisherigen Kenntnisse theile ich im Folgenden neue Standorte einiger interessanteren Pflanzen aus dem südöstlichen Theil unseres Vaterlandes mit. Meine Verhältnisse erlauben es nicht, dass ich mich mit diesen Pflanzen eingehender

<sup>1)</sup> \* gal jelölöm meg ama növényeket, melyeket DR. BORBÁS VINCZE kolozs-vári egyet. professor úr determinált volt meg; ezért is, de meg más egyéb alkalommal adott szíves útbaigazításaiért is, kötelességemnek tartom, hogy e helyen fejezzem ki őszinte köszönetemet.

A példányok a kolozs-vári egyetemi növényrendszertani intézet herbariumába vannak besorolva.

<sup>2)</sup> SIMONKAI: Enumeratio florae Transsilvaniae etc. Budapest. 1886. p. 378.

<sup>3)</sup> SIMONKAI l. c. p. 298.

<sup>4)</sup> Enumeratio plantarum phanerog. Districtus quondam Naszodiensis. Claudiiopoli. 1878.

<sup>5)</sup> = *Petasites Petasites* (L.)

<sup>6)</sup> = *Petasites hybridus* (L.)

<sup>7)</sup> BORBÁS VINCZE: Az acsalapi és hazai fajtái. Term. tud. Közöny XXXIV. köt. p. 124.

<sup>8)</sup> S éppen ezért a *var. foliosus* növ. alkalmazása nem is helyes; ez csak sporadice fellépő jelenség s nem állandó eltérés!

befasse, so muss ich mich auf das einfache Aufzählen der Standorte beschränken, was insofern doch der Mühe werth ist, weil unter den mitzutheilenden Pflanzen z. B. auch solche sind, die meines Wissens bisher bloss von einem Standorte in Siebenbürgen bekannt waren.

\**Phyteuma Vagneri* A. KERN.<sup>1)</sup> Am Fusse der Alpe Pareng sammelte ich auf einer Alpenwiese in der Gesellschaft von sehr vielen *Orehis globosa* L., *Veratrum album* L., *Doronicum austriacum* JACQ. und *Malgedium alpinum* (L.) zahlreiche *Phyteuma Vagneri* A. KERN., die mit ihren dunkelblauen, beinahe ins schwarze übergehenden Blütenständen von den übrigen sehr abstachen. Ich sammelte sie an der (gegen «D. Negru» gelegenen) Lehne des «Slima», in der Höhe von cca 1000 M., am 26. VI. 1900. — SIMONKAI erwähnt in seinem Werke<sup>2)</sup> keinen Fundort am Parengul.

*Salvia transsilvanica* SCHUR (SIMONKAI pp. 439—40.). Diese, auf ihrer Blattunterseite weiss weichhaarige Salbei kommt in Maros-Ujvár am Bánca-er Weg in der Gesellschaft von *Dictamnus Fraxinella* PERS., *Anthericum ramosum* L., *Teucrium montanum* L., *Doryenium herbaceum* VILL. und anderen gewöhnlichen Pflanzen häufig vor. Ich sammelte sie am 25. VII. 1902.

\**Petasites Kablikianus* TAUSCH. Meines Wissens ist diese Art bis jetzt nur von einem Punkte Siebenbürgens bekannt,<sup>3)</sup> nämlich aus der Rodnaer Gegend, wo sie von PORCIUS<sup>4)</sup> entdeckt worden ist. Diesen kahlblättrigen *Petasites* sammelte ich den 1. V. 1900 in der Umgebung von Brassó, am Ufer des von Fels zu Fels rauschend herabstürzenden Gebirgsbaches «Valja Drakuluj». In dem neben diesem Bach gelegenen Gesträuch blühten sehr viele *Hepatica transsilvanica* FCS.

\**Petasites officinalis* MOENCH. In der Nähe von Jegenyefürdő (Com. Kolozs) traten neben einem kleinen Bach (♂<sup>5)</sup>) und ♀<sup>6)</sup> *Petasites*-Pflanzen massenhaft auf. Am Stengel einer ♂ Pflanze befanden sich kleine, in Entwicklung begriffene Laubblätter, was als eine phaenologische Erscheinung erwähnenswerth ist. Einen ähnlichen Fall theilt BORRÁS<sup>7)</sup> aus der Umgebung von Eger mit: beide müssen aber doch als einfache Abnormitäten betrachtet<sup>8)</sup> werden.

<sup>1)</sup> Mit \* bezeichne ich jene Pflanzen, welche Herr DR. VINCEZ. BORRÁS, Universitätsprofessor zu Kolozsvár bestimmt hat; ich halte es für meine Pflicht, ihm sowohl für das, wie auch für seine gefälligen Rathschläge bei anderen Gelegenheiten, an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Die Exemplare befinden sich im Herbarium des Institutes für syst. Botanik der Universität zu Kolozsvár.

<sup>2)</sup> SIMONKAI: Enumeratio florae Transsilvaniae etc. Budapest. 1886. p. 378.

<sup>3)</sup> SIMONKAI l. c. p. 298.

<sup>4)</sup> Enumeratio plantarum phan. District. quondam Naszodiensis. Claudio-poli. 1878.

<sup>5)</sup> = *Petasites Petasites* (L.)

<sup>6)</sup> = *Petasites hybridus* (L.)

<sup>7)</sup> BORRÁS, Term. tud. Közl. 34. pótfüz.

<sup>8)</sup> Eben deshalb ist der Gebrauch des Namens *var. foliosus* nicht richtig; den sie ist eine sporadisch auftretende Erscheinung und keine beständige Abweichung!

# Adatok a zalavármegyei norikum flórájából. Beiträge zur norischen Flora des Comitatus Zala.\*)

Közlő: (Gáyer Gyula (Kolozsvár).  
Von: (

A norikumi flóraidék végső kiágazása Zalavármegyének az a 2—300 méteres alacsony dombvidéke, mely Vasvármegye déli részével, főleg a körmendi járassal<sup>1)</sup> határosan ethnographiailag a Göcsejhez tartozik. Népnyelvéből a botanikust érdeklő egynéhány nevet e lapok 2. évf.-ban közöltem (Növénynevek túl a Dunán. 217—220. o.). Flórájából egynéhány *Hieracium* vasvármegyei adataim között van (*H. seminareum* BORE., *auriculiforme* FR. és szülőfajaik. az i. h. 209. o.). De ez a kevés mezei *Hieracium* a *Pitosella* csoportjából és az az egynéhány erdei faj, mely a *H. silvaticum* *H. boreale* és a baksai var. *chlorolepis* G. BECK felolásával kimerült. sokkal általánosabb elterjedésű, hogysen a Norikummal összefüggésben lenne. Különben is feltűnő kevés képviselője ilyen soktagú genusnak. De a flóra általános állapotát jellemzi.

Zala vármegye kavicsos földjén dús flóra nem fejlődhetett. a kevésféle növényzet jellemét a kultúra is megtámadta. Norikumi természete inkább csak a fővonásaiban látszik, s a norikumi növényfajok száma — egy arányban az egész flórával — csekély.

Leginkább szembeötlő döntő fontosságú analógia Vas vármegye flórájával a fenyvesek uralma.

Vas vármegyének Styriával és Alsó-Ausztriával határos magasabb vidékén inkább a jegenyefenyő dominál, a répafenyő messzebbre száll le és a két vármegye norikumának alacsonyabb részeit foglalja el. Utolsó törzsei Vas vármegyében a síkság határára szállanak és a Hercegség oldaláról néznek a pannoni mezőkre.<sup>2)</sup> Minél lejjebb, az *Abies abies* annyival ritkább. Ha nagyobb csoportban terem, illetett. Így Pórszombaton. Ahol mégis az erdőbe vegyül, inkább a lombdőt választja, ezzel is hol az emberi kézre, hol újabb bevándorlásra mutatva. Körmend és Baksa között több ilyen keverék-erdő van, a hol a terebélyes tölgy és bükk közül tele életerővel nyomulnak ég felé a karsú fenyők.

A *Pinus sylvestris* erdeje tiszta. Ósrégi telepedés. Legfeljebb a bükkal fog kezét

\*) Die Namen n. Standorte sind aus d. ung. Texte zu entnehmen. Red.

<sup>1)</sup> A muraszombati járassal határos vidék nagyrészen más flóraidék tagja. Térkepe BORE. Balaton nov. 194. o.

<sup>2)</sup> A tiszta norikumi flóraidék keleti határa ugyan a vármegyei hegyek lábánál Kőszeg alatt van, de egyes tagjai sokkal messzebbre leszállanak úgy, hogy az egész terület, mely Kőszegtől a Kemenesig terjed, a norikumi flóraidék lassú elveszése. Szombathelyen számos más norikumi növény mellett az *Euphrasia perincisa* BORE is terem. A Vasmegyében igen ritka *Anemone Hepatica* Sárvár nemely erdejében tömördek, a sárvári erdők tavasszal százszorszépről a szentjózsefvirágtól (*Galanthus niv.* és var. *montanus* SAUR. *Leucojum vern.* és var. *Carpathicum* HERB.) felélenek. A *Galanthus niv.* és *Leucojum vern.* típusa a Rábavölgye erdősegeit sokkal mélyebbre is lekíséri: Kenyeri.

Elhelyezkedése is a természetes fejlődés hí képe és az alacsony vidéken feltűnő jelenség: a *Pinus* a dombok tetejét foglalja el, a lombos fák a domb oldalán és a lapályon sorakoznak. Leginkább a mocsártölgy *Q. sessiliflorával*, gyertyánnal, gyakran a bükkal keverve, de egyes dombokon a bükk maga is alkot erdőt. Gólicán a bükkös és a pinetum a határvonalon egymásba folyik.

A *Pinus silvestris* a kavicsos talajt jól bírja. Parlag helyeket hamar elfoglal, mint Vas megyében a természetben élő emberek mesélik és Torony mellett magam is megfigyeltem. Körmend felől Baksza felé szakadékos kavicspartokon az utas gyakran megcsodálja a mostoha sorssal megküzdő fenyőket. Fele gyökerük a levegőben, fele göresösen kapaszkodik a terméketlen talajba. De megélnék és az utas kedvére csinálhatja hasonlatait.

Száraz kavicsdombokon a foglalás elsőbbségét gyakran egy apró tülevelű bokor vitatja el tőle, a csarab (*Calluna*). Kiterjedt formációja közös vonása a Dunántúl nyugati vármegyéinek.<sup>3)</sup>

De más norikumi növény, ha nagy számban van is, formációba nem igen egyesül, hanem erdön-mezőn mint uralkodó növény hívja magára a figyelmet. Fűves domboldalon, erdők szélén tavasszal ezer *Primula acaulis* sárgállik, a vasvármegyei hegyvidék uralkodó szedre, a *Rubus bifrons* mindenütt közönséges. Erdőkben, bokros helyeken a *Galium silvaticum*, *Cytisus sapinns*, *Astrantia maior*, *Hypericum hirs.*, *Majanth.*, *Anemone nemor.*, *Dianthus sarigenus*, *Knantia intermedia* PERM és WETTST<sup>4)</sup> sereglők, a reszneki réteken *Sanguisorba*. De a többi norikumi növény nem nagy számú, ezeket már egyenkint kell erdön-mezőn összeszedni. Baksán a *Rosa rubiginosa*, *Rubus sulcatus*, *Sorbus aucuparia* (a cupi erdőben), *Rubus tremlii* FOCKE (a szt.-andrás erdőben); Resznen a *Hypericum humifusum* aratás után a tarlókon is megjelen, *Thymus spathulatus* OR<sup>5)</sup>, *Achillea Parmica* és var. *linearis* DC.; a legtöbb norikumi növény még a gólicai erdőben gyűlt össze: *Pirola rot.*, *minor*, *Galium rotundif.*, *Epipactis latif.*, *viridans*, *Listera or.*, *Asperula od.*, *Sanicula*, *Pimpinella magna*, *Melampyrum pratense* L.

<sup>3)</sup> Vas vármegyében Asszonyfa mellett, a hol a föld egészen szabályos dombhullámokat vet, a száraz, kavicsos tetőket a *Calluna* lepte el, a völgyekben az *Asphodelus* lilionserege fehérlik.

<sup>4)</sup> Virágfeszke gyakran kiesi, alig sugárzó és ilyenkor a *K. Drymeidöl* csak ritkább szórózete különbözteti. 1901. nyarán, a nagy szárazság idejében, SIMONKAI tanár urral Vas vármegyében járva, csupa apró virágfeszket látrunk. Kertben meleg déli helyen kultiválva, az első évben sugárzó nagy virágfeszke volt, a köv. esztendőben virágfeszke apró, teljesen sugártalan, szórózete erősebb lett.

<sup>5)</sup> VELENOVSKY legutóbb új alapon osztályozta a *Thymus*-t: IX. Nachtr. 1903. 10 - 26. Szerinte a *Th. hirsutior* M. B. = *Th. Transsile.* SCHUB. = *Th. comosus* HEUFF., a *Th. Chamaedrys* Fr. = *Th. alpestris* Tausch., a *Th. Marschallii*, mely szerinte Közép-európában is előfordul, igen kurta szőtű, a *Th. Dalmaticus* FREYX nem synonymja a *Th. effusus* Host-nak, mely a var. *Kapelaevii* egyetemben = *Dalmaticus* × *oratus*, a *Th. collinus* M. B. ketes, az ő néven ismert növényünket a *Th. Löringianus* Op. nev illeti, etc. csupa oly adat, mely a magyar dórát közelről érinti és a magyar *Thymus*-monographiák adataival nem egyez.



(alacsonyabb helyeken a *M. commun.*), *Rubus bifrons* és *R. longifrons* BORB. Vasm. növ. 301. (fide SIMK.), a magyarországi norikum endemikus szedre. Jellegzetes levele a cseresznye levelét utánozza.

Az egyezés Vas vármegye flórájával néha annyira megy, hogy egész apró alakváltozások Zala vármegyében megismétlődnek: *Circaea htel.* var. *subglabra* BORB. a Turt erdőben Pórszombat mellett, *Centaureum umbell.* GIL. var. *stenanthum* BORB. Gólicán. A norikumi hatás alatt a *Melandryum album* virága (az uradalmi gyümölcsösében) rózsaszínre változik, az *Achillea millefolium* pedig gyakori rózsaszínű virágával hol a nedves talajra (var. *rubiradia* BORB. Bal. növ. 347.), hol a norikumi hatásra utal (var. *erythrantha* BORB. Vasm. 189.). A *Linaria vulgaris* virágzati tengelye gyakran csaknem lekopaszodik és a *L. intermediára* üt.<sup>6</sup>) (Resznek.)

Sokkal alacsonyabb azonban a vidék, sokkal inkább elütő már a klímája, hogysem azok a növények, melyek Styria szomszédos hegveiben és Vas vármegye magasabb vidékén otthonosak, nagyobb számban követhették volna. Az alacsony vidék elütő égalját jelzi a *Heracleum chloranthum*.

De sok növényfaj azok közül is, amelyek itt a Norikum növényei gyanánt állanak, nem egyedül a Norikumot jellemzi, hanem általában az erdős dombvidék növénye. (*Asperula od.* a Bakonyban etc.) De ide a Norikumból jutott. Kelet felől a Zala moesárvidékén keresztül kivált egy emberöltő előtt még át nem jöhetett. Ez az akadály csak újabb időben a vizek lecsapolásával van megszűnőben és csak azóta tudott a *Tunica Saxifraga* is Somló-Vásárhelytől keletre a Mearal vidékén keresztül Ukkra eljutni. A kavicsos vidék természetes szegénysége, a sok nedves terület és a növényforgalmi akadályok eredményezik, hogy a míg egynémely növényfaj individumainak rengeteg sokaságával lép föl (*G. verum.* melynek individumai között feltűnő sok az asyngamikus, *G. elatum*, *G. mollugo*, a hybridek: *G. ochroleucum* WOLF, *G. intercedens* KERN. A *G. erectum* ritkább: Resznekén), addig a másutt közönséges réti virágokból *Salviát* nem láttam, a vetés kísérői közül pedig a *Nigella*, *Adonis* és *Delphinium* úgy mint Vas vármegye számos vidékén, ritka. A *Delphiniumot* tarka színekben inkább a falusi kertekben látni *Nigella Damascenával*.<sup>7</sup>) A *N.*

<sup>6</sup> A *L. intermedia* SCHUR mirigytelensége a termőhely nagyobb hűvösségével függ össze. Kolozsvárott is szárazabb, naposabb helyeken a tipikus *L. vulgaris* terem, viszont a *Helianthemum obscurum* a Békás- és Plecskavölgy hűvös helyein erősen a *H. glabrum* felé hajlik.

<sup>7</sup> A kerítésre *Convolvulus arr.* szövődik (gyötvőtin, győjtővény, gnyjtróvány) Baksán *Thecaphora Convolvuli* SCHILB.-vel. Ez a gomba másutt is gyakori rajta. Visegradon egy ilyen gombától megtámadott *Convolvulus*-individumnak igen sok virágszála elágazva két-három virágot is hordott. *Conc. arr.* Baksán a Medesben a typus között feléig, kétharmadáig hasított szirmokkal fordul elő. Hasonló lusos ez, mint azon a *Potentilla rubens*, a melyet Budapesten találtam szabálytalanul, mélyen összehasogatott szíromlevelekkel. Előbbi corolla quinquefida, utóbbi petalis incis.



*arvensis* L. helyett itt csak a *N. trachycarpa* BORB.-ot találtam, de a Kemenesalján sima terméssel is előfordul. A kettő között csupán a termés felületében van különbség. Erdes termése révén a *N. trachycarpa*-val közel rokon a *N. tuberculata* GRISB., mely *Callier* It. Taur. III. a. 1900. 523., 524. sz. exs. sz. csupán abban különbözik tőle, hogy kehelylevele egyenesebben megy át a nyélbe, nem szélesedik ki alul csaknem szívessé, mint a magyar *Nigella* kelyhe. GRISB. Spic. fl. Rum. I. 318. több különbséget említ, azonban ezeken a példákön úgy, mint a magyar növényeken, a kehely lemeze nagyobb a nyelénél, az antherák függeléke egyforma hosszú. A deresség pedig helyi viszonyoktól függ. A tarlón deres a növény, árnyékban zöld. Azonban a habitusban is van talán különbség. Tauria példái egyenesszáruak, csupán a felső részük gyengén ágas. A mi Nigellánk tövétől ágas, terebélyes.

A vetések jellemző kíséretét *Nigella* etc. helyett inkább az *Allium vineale* és *A. olerac.* alkotják, kissé nedvesebb földéken pedig már a *Rumex silvester* kőrői emelkednek. A vizenyős rétek, állóvizek és patakok fiórájában a közönséges vízi és vízparti növényeken (*Nymphaea alba* A.-Lendva, *Nuphar luteum* pataokban Baksán, álló vízben Reszneken, 2. *Typha*, *Spargan. erect.*, *Juncusok*, *Oenanthe fist.*, *Sium*, *Berula*, Reszneken *Alopecurus fulvus* és *genic.*, *Carex stricta* Lenti, *Hydrocharis* Rédies és Resznek között etc.) kívül kevés feljegyzésre méltó akad: a szt.-andrásí réten *Viola stagnina* KR., *Veronica elatior*, *Myosotis palustris* var. *memor* KR., Baksán *Gratiola offic.* var. *angustifolia* WIERZE, *Gentiana Pneumonanthe*, egy kiszáradt töcsa fenekén *Heleocharis acic.*, Reszneken *Peplis Portula*, *Euphorbia villosa* var. *glabrifolia* BORB., több *Epilobium: hirs.*, *pal.*, *Lamji* és néhány faj, amelyet már felemlítettünk, mint *Plarmica*.

Az alacsony vidék elütő klímája már más növényeket is hoz ide egy déli flóraidékről, amelynek legelterjedtebb képviselője a *Genista nervata* KR. (*G. lasiocarpa* Spach). Ezt már HERMANX GÁBOR közli A.-Lendva vidékéről a Termr. füz. 1885. 281–5. o. Rokona a *G. sagittalis* Baksa szt.-andrásí és Turt erdejében a mi vidékünkön feltűnő külsejével déli eredetre mutat. Gondozatlan utakon, száraz, napos helyeken a tikkadt vándorra gyakran tekint a *Jasione* szelíd kék szeme. Ahol, miként a szt.-andrásí erdő szélén, nagy sokaságban sereglik össze, mintha a nyári kék égboltról hullott volna le egy darab. Erdők szélén a leggyakoribb szegfű a *Dianthus barbatus*. Baksán *Moenchia mantica* képviseli a déli elemet, Reszneken nedves mezőkön a *Succisa australis*, a tarlók égető földjén *Scleranthus fastigiatus* terem. A gólicai erdő norikumi flórájában pedig a vegetáció ellentétéképen a szelíd gesztenye megjelen. — A termőhelyek különféleségét jelzi a *Lotus cornic.*, szélsőségek között mozgó szörözete és a *Hypericum perf.*, nagy alakváltozása a széles levelű erdei alaktól a nedves helyek kevésvirágú satnya alakján át ahhoz a hőségszülte növényhez.

amelyet BECK G. Fl. N. Ö. 530. *H. veronense* SCHRK-nek nevez, mely azonban a *H. perf. h. angustifolium* DC. (*H. stenophyllum* Opiz. moesiicum Velen. IX. Nachtr. 1903. 2.)-tól állandóan aligha különbözik.

Kevés növény van, ami ezeken kívül még említésre méltó. A pannon mezők jellemző füve, a *Holcus lanatus* minden réten közönséges. Baksán a *Helleborus dumetorum* KRT., *Brunella elatior* SALIS MARSCHL. (*B. angustiseeta* Borb.), *Stellaria Barthiana* SCHUR, Resznekén *Polygala cryptera* REICH., Gölicán *Origanum Barcense* SIMK. Az *Althaea micrantha* WIESB. azonban idegen. A falusi kertekben tartják, onnan elvadul.

## Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

**Scabiosa calcarea** TOEL. (Ein Beitrag zur Flora Nordungarns im Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesell. d. Wiss. 1900) quae ex ipso inventore *S. lucidae* VILL. proxima est. ut pro illius subspecie haberi potest. longe differt a *Scabiosa calcarea* ALBOW (Prodromus Florae Colchicae 1895 p. 127). quae nisi speciem distinctam Florae Caucasi propriam sistit. inter varietates *S. ochroleuca* L. secundum beatum ALBOW ponenda est. Quare horum homonymorum recentius, i. e. nomen Toelianum in aliud non minus apte stationem plantae significam mutandum: nomen tale erit:

*Scabiosa calcicola* MIHL

vel *S. lucida* VILL. subsp. (var. ?) *calcicola* MIHL. Spiczynceze (Gouv. Kieff) 22. XII. 1904.

Dr. Fr. Blonski.

## Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

### Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Szabó Zoltán «Über eine neue Hyphomyceten-Gattung» (Egy új Hyphomyceta nemzetségről) «Hedwigia» XLIV. köt. 76—76. old. Ábrával.

A *Tetracoccusporium Parianum* SZABÓ nevű új gombának leírását tartalmazza, melyet hazánkfa, a ki jelenleg tanulmányait Breslauban folytatja, az odavaló állatkertben fedezett fel.

Beschreibung eines neuen Pilzart- u. Gattung: *Tetracoccusporium Parianum*, welche unser seine Studien z. z. in Breslau fortsetzender Landsmann im dortigen zoolog. Garten entdeckt hat.

Schur. Prof. Ferd. Phytographische Mittheilungen über Pflanzenformen aus verschiedenen Florengebieten der Öst.-Ung. Monarchie. (Opus posthumum. Fortsetzung). Verh. des Naturf. Ver. in Brünn XLII. Brünn 1904.

Az erdélyi, alsóausztriai, stájer, morva és galíciai növényekre vonatkozó termőhelyek miatt is nélkülözhetetlen kútforrása ez országok Flórája iránt érdeklődőknek. A legújabbán megjelent folytatás a *Campanulaceák-tól a Personataek-ig* (*Scrophulariá-ig*) terjed: az élesszemű szerzőnek számos érdekes megfigyelését találjuk benne (p. o. a termelt *Lithospermum officinale*-ra vonatkozó), ezen kívül pedig számos új faj (p. o. *Verbascum transsilanicum*, V. *Barthii*), alak s fajvegyülés leírását. A kéziratnak kinyomatása előtt való kritikus megrostálása a műnek előnyére vált volna (p. o. *Campanula Waldsteiniana* R. S. az alsóausztriai Sonnwendsteinről!); egyebekben hivatkoznunk kell folyóiratunk múlt évfolyamának 301. oldalán mondotakra.

D.

Schon der angef. Standorte wegen ein unentbehrliches Nachschlagewerk für die Interessenten der siebenbürgischen, niederösterreichischen, steyerischen, mährischen und galizischen Flora. Die soeben publicierte Fortsetzung umfasst die Familien der *Campanulaceen* bis *Personaten* (*Scrophularia*). Enthält viele interessante Beobachtungen des scharfsichtigen Forschers (z. B. über die cult. Form des *Lithospermum officinale* L.) ferner eine Anzahl neu unterschiedener Arten (z. B. *Verbascum transsilanicum*, V. *Barthii*) Formen u. Bastarde. Eine kritische Sichtung des Manuscriptes (z. B. *Campanula Waldsteiniana* R. S. vom Sonnwendstein!) wäre angezeigt gewesen. Im Übrigen müssten wir das auf p. 303. des v. Jahrganges angeführte wiederholen.

## A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1904 decz. hó 14-én tartott ülése.

### Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 14. Dez. 1904.

Gombocz Endre «Sopron vármegye növényföldrajza és flórája» czímen beszámol az ezen területen 8 év óta folytatott botanikai kutatásainak eredményéről. Dolgozatának első része szól a megye geographiai viszonyairól, a második része a sopronmegyei botanika történetét ismerteti Clusiustól napjainkig, a harmadik része kifejti a megye növénygeographiai viszonyait és annak két flóraterritete, a pannoniai és a nori-

Andreas Gombocz spricht über die Resultate einer 8 Jahre hindurch fortgesetzten Studie «Ueber die pflanzengeogr. Verhältnisse und die Flora des Soproner Comitates». Der erste Theile seines Vortrages behandelt die geograph. Verhältnisse des Comitates im Allgemeinen, der zweite die Geschichte der Botanik in diesem Comitате von Clusius bis in die Gegenwart, im dritten Theile bespricht der Votr.

enmi flóraterület között igyekszik a határt megállapítani. Az egyes flóraterületek kellő méltatása után dolgozata felsorolja a Sopron vármegye területén eddigmegfigyelt edényes virág-talan és virágos növényeket.

**Lengyel Géza** «Ujabb adatok Budapest környéke növényzetének ismertetéséhez» címen a következő érdekes növényeket említi Budapest területéről:

die pflanzengeogr. Verhältnisse des Gebietes und versucht die Grenze zwischen der sich hier treffenden norischen u. pannonischen Flora festzustellen. Zum Schlusse zählt er die auf dem Gebiete des Comitatus bisher beobachteten Phanerogamen und Gefäßkryptogamen auf.

**Géza Lengyel** spricht über «Neuere Beiträge zur Kenntniss der Flora der Umgebung von Budapest» und berichtet bei dieser Gelegenheit über die Auffindung folgender Arten:

1. *Orehis incarnata* L. var. *ochroleuca* WÜSTNEI. A régi löverseny-tér-dülő árnyas cserjéseiben. (Alter Wettrennplatz.)

2. *Epipactis rubiginosa* (CR.) GAUD.\*) Nagy mennyiségben terem a régi löverseny-tér-dülő homokos cserjéseiben. (Auen bei dem alten Wettrennplatze.) *Epipactis palustris* (L.) CR. és *Blackstonia scrotina* (Koch) Beck társaságában.

3. *Listera ovata* (L.) R. Br. A Római-fürdő zombékos rétjein Ó-Buda mellett. (Röm. Bad bei Ó Buda.) (Dr. MÁGÖCSY-DIETZ SÁNDOR egyet. ny. r. professor úr által rendezett kiránduláson gyűjtöttük.)

4. *Spergula arcensis* L. A ferencvárosi vasút mellet. (BORBÁS \*-al közli Remete-Máriáról.) (Bei der franzstädter Bahn.)

5. *Sisymbrium Loeselii* L. Ez az inkább hegyi (Szt.-Gellért-hegy) növény megjelent a Rákoson is. (Rákos.)

6. *Ranunculus Lingua* L. Egy lassan folyó patakban Soroksár mellett. (Bei Soroksár.)

7. *Sedum reflexum* L. Nagyon otthonosan és bőven terem Soroksár közelében a vasút mellett. A közeli temetőből szökött ki. (Az utóbbi két növényt dr. SIMONKAI LAJOS egyet. magántanár úr és BUDINSZKY KÁROLY úr társaságában gyűjtöttem június havában.) (Bahndämme bei Soroksár, aus dem nahen Friedhofe verwildert.)

8. *Ornithopus sativus* BROR. A ferencvárosi vasút mellett. Bei der franzstädter Bahn.)

9. *Seseli Hippomarathrum* L. Csepel homokterein. (Sandfelder der Insel Csepel.)

10. *Salvia Sclarea* L. Budán a Jánoshegyen egy irtás szélén. (Am Rande einer Rodung am Johannesberg.) Körülbelül ugyanazon időben találta ott dr. KÜMMERLE BÉLA muzeumi segédőr úr is.)

\*) A Ferencváros vidékéről már Hermann G. említi. (Term. rajz. füz. IX. 280.) (Schon von G. Hermann l. c. erwähnt.)

11. *Centaurea Calceitrapa* L. A ferencvárosi vasút mellett. (Bei der franzstädter Bahn.)

12. *Centaurea Rocheliana* (HEUFF.) Az előbbi helyen (Ebenda.)

13. *Salix palustris* Host (superalba × fragilis). Epreserdő. (Erdbeerengarten.)

14. *Thymus collinus* MB. var. *stenophyllus* Oritz. A Hármashatárhegy füves helyein. (Dreihotterberg.)

Megemlíti végül, hogy a *Scolopendrium vulgare* Sm.-t. melyet HEUFFEL közöl a Pilishegyről, újabban megtalálta. (Auf dem Pilisberge wieder aufgefunden.)

FILARSZKY NÁNDOR bemutatja Moesz Gusztáv «Brassói növényteratológiák» című dolgozatát számos rajz s növény kíséretében.

Rapaics Rajmund «A magyar botanikai irodalom korfelosztásáról» tart előadást, melynek keretében előadja saját korfelosztását, mellyel módosítani kívánja KANITZ-nak a «Geschichte der Botanik in Ungarn» című munkájában megjelent, az előadó véleménye szerint «elavult» korfelosztását.  
K. és D.

Ferd. Filarszky legt eine Arbeit Gust. Moesz's über «Pflanzen-teratologische Beobachtungen um Brassó» nebst bezüglichen Zeichnungen und getr. Pflanzen vor.

Raimund Rapaics spricht über «Die Periodeneinteilung der ungar. botan. Litteratur», bei welcher Gelegenheit er seine eigene Einteilung vorträgt, welche berufen sein soll, die von KANITZ in seiner «Geschichte der Botanik in Ungarn» dargelegte, nach Ansicht des Votr. «veraltete» Per.-einteilung zu modificieren K. et D.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának  
1905 jan. hó 11-én tartott ülése.

Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 1. Jan. 1905.

Augustin Béla: «Adatok a paprika fejlődéstani és összehasonlító anatomiai vizsgálatához» címen tartott egy bemutatásokkal kísért előadást.

Ernyei Béla: «Szikszai Fabritius nomenclaturájáról 1590-ből» tartott előadást.

SZIKSZAI FABRICIUS (KOVÁCS) VAZUL-nak 1590-ben megjelent

Béla Augustin spricht über: «Beiträge zur entwicklungsgeschichtlichen und vergl. anatomischen Untersuchung des Paprikas» mit Vorweisung von Demonstrationsobjecten.

Béla Ernyei spricht: «Über die Nomenclatur Szikszai Fabritius's aus dem Jahre 1590».

BASIL SZIKSZAI FABRICIUS (KOVÁCS) i. J. 1590 erschienene

«Nomenclatura s. dictionarium latino-ungarum» c. művét méltatja a régi magyar növénynevek szempontjából a késmárki lyceum tulajdonában levő első kiadású példa alapján. Közel 600 magyar növénynév van benne. (Irodalmilag már régen ismeretes. l. Pallas Lexicon, s a mennyiben MELIUS JUHÁSZ PÉTER «Herbarium»-jának állítólag már 1562-ben jelent meg első kiadása — l. SADLER, A növénytan története — nem oszthatjuk előadónak azt a nézetét, hogy FABR. működése a patreseknek tekintett íróinkat mind megelőzi: Ref.)

«Nomenclatura s. dictionarium latino-ungarum» enthält nach dem, dem Votr. zur Verf. gestandenen Exemplare der ersten Ausgabe aus der Bibliothek des Késmárker Lyceum's nahezu 600 ungarische Pflanzennamen. (Literarisch ist dieses Werk schon lange bekannt, cfr. Pallas Lexicon: wir können die Ansicht des Votr., dass es vor unseren sämtlichen «Patres» Priorität habe, nicht teilen, da doch einer Ausgabe aus d. J. 1562 des MELIUS JUHÁSZ'schen «Herbarium», Erwähnung getan wird, cfr. SADLER, A növénytan története: Ref.)

## A kir. magy. Term.-tud. Társ. növényteni szakosztályának 1905 febr. hó 8-án tartott ülése.

### Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft am 8. Febr. 1905.

Lengyel Géza: «**Floristikai adatok Hevesvármegye északi részéből**» címen (bemutatókkal) tartott előadást. Érdekes, hogy előadó a lapunk múlt évfolyamának 247. oldalán leírt *Cirsium Rákodense* SIMK-t (*palustri*  $\times$  *horridum*) Hevesmegyében is felfedezte. Egyéb kiemelendő adatok *Astrantia major* L., *Ajuga pyramidalis* L., *Scrophularia Neesii* WIRTG., *Knautia collina* BESS., *Centaurea spuria* KERN.

Mágocsy-Dietz Sándor «**A luczfenyő a Tátrában**» címen tart előadást, mely alkalomból különösen a szél nyíró hatása

Géza Lengyel spricht unter Vorweisung von Belegexemplaren über «**Floristische Beiträge zum nördlichen Teil des Heveser Comitates**».

Vorf. gelang es den auf p. 247 des v. Jahrg. unserer Zeitschr. verschriebenen Bastard *Cirsium Rákodense* SIMK. (*palustri*  $\times$  *horridum*) auch im Heveser Comitate aufzufinden. Andere interessantere Angaben sind: *Astrantia major* L., *Ajuga pyramidalis* L., *Scrophularia Neesii* WIRTG., *Knautia collina* BESS., *Centaurea spuria* KERN.

Al. Mágocsy-Dietz spricht über «**Die Fichte in der Tatra**», bei welcher Gelegenheit der Votr. unter Vorweisung von



által okozott károkat vázolja (fényképek bemutatásával).

**Szigethi-Gyula Andor** «Adatok a szőlőgyökerek anatómiájához különös tekintettel a *Phylloxera* bántalomra» címen tartott érdekes előadást, melyben részletesen tárgyalta a szöveteknek a *Phylloxera* okozta fizikai s kémiai ingerek által kiváltott reakcióit (számos rajzot is bemutatott.)

**Thaisz Lajos** «Csanádvármegye flórájának előmunkálatairól» tesz jelentést. D.

Photographien hauptsächlich die scherende Wirkung der Winde erörtert.

**And Szigethi-Gyula** spricht über «Beiträge zur Anatomie der Wurzeln des Weinstockes mit besonderer Rücksicht auf die durch die *Phylloxera* verursachten Veränderungen», bei welcher Gelegenheit insbesondere die Reactionen besprochen wurden, welche die vom Stiche der *Phylloxera* verursachten phys. u. chemischen Reize in den Geweben hervorrufen (der Vortrag wurde durch zahlreiche Zeichnungen erläutert).

**L. Thaisz** berichtet über seine «Vorarbeiten zu einer Flora des Csanáder Comitates». D.

### Gyűjtemények. — Sammlungen.

Megjelent a berlini botan. eseregylet 1904/5. évi duplikatum jegyzéke (**Otto Leonhardt**, Nossen, Szászország) s a nürnbergi botan. eseregylet 1904/5. évi katalogusa (**Kaulfuss J. S.**, Nürnberg, Holbeinstrasse 5.), mindkettő igen gazdag s érdekes tartalommal.

**Dr. Hayek Ágost** wieni orvos kiadásában megjelent a «**Flora stiriaca exsiccata**» első és második 50—50 növényfajt tartalmazó küldeménye. Ára 32 kor. A mű oly elegánsan van kiállítva s akkora gondnal van szerkesztve, hogy díszére válnék még bármely nagyobb apparattal működő tudományos intézetnek is.

Erschienen ist das Doubletten-Verzeichniss 1904/5 des Berliner botan. Tauschvereines (**Otto Leonhardt** in Nossen i. S.) und die Offerten-Liste 1904/5 des Nürnberger botan. Tauschvereines (**J. S. Kaulfuss** in Nürnberg, Holbeinstrasse No. 5) beide mit sehr reichem und interessanten Inhalt.

Erschienen ist die 1. u. 2. Lieferung der von **dr. August von Hayek** in Wien herausgegeben «**Flora stiriaca exsiccata**» (zwei Halbcenurien. Preis 32 Kronen). Das Werk ist mit so tadelloser Eleganz ausgestattet und so sorgfältig redigiert, dass es selbst einem über grössere Hilfsmittel verfügenden botan. Institute zur Ehre gereichen würde.

Bár sajnálunk is, hogy az osztrák s a magyar flórának legjelentősebb gyűjtő munkája, a KERNER A. alapította «*Flora ersiccata Austro-Hungarica*» rövidebb vagy hosszabb idő múlva megszűnik, s hogy így a «gyűjtő» botanikusok munkacereje tartományi flórák kiadásával szétforgácsolódik, s félő, hogy minden osztrák tartomány ezer s néhány köznövényét újra s újra ki fogja adni: mégis, tekintve a gazdag herbarium-anyag eminus fontosságát minden növénygeographiai s systematikai munkánál, elismeréssel kell lemnünk minden eféle vállalat megindítója iránt, aki magára vállalja az ezzel járó nagy fáradalmakat, melyeket tulajdonképen csak az tudja valósággal méltányolni, aki ilyesmivel már megpróbálkozott.

Ez alkalommal constatálunk is, hogy HAYEK dr. úr a kiadott fajok megválogatásával elosztatja a köznövények miatt az imént nyilvánított aggodalmunkat. A két félecenturia egy egész sereg samnthali növényt tartalmaz, melyeket csak igen kevés gyűjteményben láthatni, azonkívül pedig számos ritka növényt, amelyek közül kiemeljük a bennünket mint szomszédokat is érdeklő következő fajokat:

Obwol es zu bedauern ist, dass das bedeutendste Sammelwerk der oesterreichischen und ungarischen Flora, die von A. v. KERNER gegründete «*Flora ersiccata Austro-Hungarica*» binnen kürzerer oder längerer Zeit abgeschlossen werden wird, und dass sich die Kraft der «sammelnden» Botaniker nunmehr in der Herausgabe von Landesfloren-Exsiccaten zersplittert, bei welchen zu befürchten ist, dass jede ihre tausend und einigen Ubiquisten wieder einmal herausgiebt, müssen wir doch in Anbetracht der eminenten Wichtigkeit eines reichen Herbariales zu pflanzengeographischen und systematischen Studien, jede solche Unternehmung, deren grosse Schwierigkeiten nur der zu würdigen weiss, der die Sache einmal versucht hat, mit Freuden begrüssen.

Zugleich müssen wir constataren, dass Herr dr. v. Hayek mit der Auswal der herausgegebenen Arten unsere soeben geäusserte Befürchtung widerlegt. Die zwei Halbcenturien enthalten eine ziemliche Menge von Pfl. der Samnthaler Alpen, welche in den wenigsten Herbarien enthalten sind, ferner eine Reihe von seltenen Pflanzen aus welcher wir folgende Arten hervorheben:

*Heleocharis carniolica* KOCH., *Narcissus stelliflorus* SCHUR., *Astrantia carniolica* WULF., × *Soldanella Ganderi* HUT., *Centaurea macroptilon* BOEBL., *Koeleria eriostachya* PANČ., *Poa stiriaca* FRITSCH et HAYEK., *Festuca lara* HOST (F. calca No 59 non HACK., editor corr. in litt.) *Juncus tennis* W., × *Salix limnigena* KERN., *Rhamnus fallax* BOISS., *Gentiana anisodonta* BOEBL., × *Petasites Reehingeri* HAYEK (albus × tomentosus).

A füzet alakjában is mellékelt «schedae»-k sok reánk nézve fontos és tanulságos nomenklaturai fejtegetést tartalmaznak.

Die auch in Form eines Heftes beigegebenen «Schedae» enthalten viele für uns wichtige u. lehrreiche nomenklatorische Erörterungen. D.

## Személyi hírek. — Personalnachrichten.

A bécsi császári udvari muzeum segédőre s a növénytan osztály vezetője, **dr. Zahlbruckner Sándor** hazánkfia. másodosztályú örré lett kinevezve.

**Ascherson Pál** berlini tanár 50 éves doktori jubileuma alkalmából a titkos kormánytanácsosi jelleget kapta.

**Brefeld O. dr.** (Breslau) szem-baja miatt nyugalomba vonult.

Der Kustosadjunkt und Leiter der botan. Abteilung des wiener Kaiserl. Hofmuseums. **Dr. Alexander Zahlbruckner** wurde zum Kustoden zweiter Klasse ernannt.

Dem **Prof. Paul Ascherson** wurde gelegentlich seines 50-jährigen Doctor-Jubileums der Charakter eines Geheimen Regierungsrates verliehen.

**Prof. Dr. O. Brefeld** in Breslau trat in Folge eines Augenleidens in den Ruhestand.

## Meghalt. — Gestorben.

**Sadebeck Rikárd** dr. titkos tanácsos, a hamburgi botan. muzeum s árvizsgáló laboratorium megalapítója s igazgatója e hó 11-én Meranban egy séta alkalmával gutaütés következtében hirtelen meghalt.

**Hallier Ernő** dr. tanár 1904. év decz. hó 19-én Dachauban.

**Renault Bernát**, 1904. év okt. hó 16-án Párisban.

Geheimrat **Dr. Richard Sadebeck** Begründer u. Director des botan. Museums und Laboratoriums für Warenkunde in Hamburg ist am 11. Feber l. J. in Meran während eines Spazierganges intolge eines Schlaganfalles plötzlich gestorben.

**Prof. Dr. Ernst Hallier** am 19. Dez. 1904 in Dachau.

**Bernard Renault** am 16. Okt. 1904 in Paris.

---

**Tisztelt munkatársainkat felkérjük.** hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézírataikat is küldjék vissza.

*A szerkesztőség.*

**Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter** uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

*Die Redaction.*

---

## Hirdetés.

A budapesti m. kir. állami  
vetőmagvizsgáló állomás kiadá-  
sában megjelenő:

### Magyar füvek gyűjteménye

ezimű gyűjteményből megjelent  
az első kötet (50 faj): kívá-  
natra prospektust és tartalom-  
jegyzéket küld a nevezett in-  
tézet (II. ker., Kis Rókus-utca  
11 b.).

Ára: a herbarium-kiadásnak

belföldön	10 kor. — fill.
külföldön	12 kor. 50 fill.

a könyvalaku kiadásnak

belföldön	30 kor. — fill.
külföldön	35 kor. — fill.

(a szállítási költségen kívül.)

## Ankündigung.

Von dem im Verlage der  
kön. ung. Samenkontrol-Station  
in Budapest unter dem Titel:

### Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Wer-  
kes ist der erste Band (50 Ar-  
ten) erschienen. Prospekt und  
Inhaltsverzeichniss sind beim  
genannten Institute (II. Bez.,  
Kleine Rochnigasse 11/b) er-  
hältlich.

Preis: der Herbarausgabe im

Inlande	10 Kron. — Hell.
Auslande	12 Kron. 50 Hell.

der gebundenen Ausgabe im

Inlande	30 Kron. — Hell.
Auslande	35 Kron. — Hell.

(ausser den Transportspesen.)

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának címére (Dr. DEGEN Árpád, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. DEGEN, Budapest, VI., Városligeti fasor 20. b.) zu adressieren.

Megjelent: 1905 márcz. hó 15-én. — Erschienen: am 15. März. 1905.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:

ALFÖLDI FLATT KÁROLY, THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:

Bei Max Weg-nél

Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Franciaországban: — Für Frankreich:

Bei Paul Klincksieck-nél

Paris, 3, Rue Corneille.

IV. évfolyam.  
Jahrgang.

Budapest, 1905. május hó.  
Budapest, Mai 1905.

N<sup>o</sup>. 4/5. sz.

Az 4. szám tartalma. — Inhalt der 4. Nummer. — *Eredeti közlemények.* — *Originalaufsätze.* — V. de Borbás, *Mentharum Nudicipites*, p. 48. old. — Waisbecker A., Új adatok Vasvármegye flórájához, p. 54. old. — Neue Beiträge zur Flora des Comitatus Vas, p. 66. old. — Matouschek Fr. *Addimenta ad Floram bryologicam Hungariae III. Determinationes muscorum a Dre A. de Degen a. 1902 in Carpathis (rodnensibus, barcensibus, fogarasensibus, esikensibus et in montibus pilisiensibus alibique lectorum*, p. 78. old. — Degen Á. Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten: XLIV. *Verbascum Dieckianum* Borbás et Degen n. sp., p. 82 old. — Györfy I., A *Sesleria Bielzii* Schur anatomiai viszonyairól összehasonlítva a *S. coerulans* Friv.-éival, p. 83. old. — Ueber die anatomischen Verhältnisse von *Sesleria Bielzii* Schur verglichen mit jenen der *S. coerulans* Friv., p. 89. old. — *Apró közlemények.* — *Kleine Mitteilungen.* — Degen Á., A *Heliosperma alpestre* (Jacqu.) Rb. a Tátrában. — *Heliosperma alpestre* (Jacqu.) Rb. in der Tatra, p. 90. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Péterfi M., Magyarország tőzegmohái. — Die Torfmoose Ungarns, p. 92. old. — Rapaics R. Az *Aster pannonicus*-ról. — Ueber *Aster pannonicus*, p. 92. old. — Ernyey J., Növénytan bibliográfiánk szláv adatai. — Slavische Beiträge in der botan. Bibliographie Ungarn's, p. 93. old. — Borbás Dr. V. de. *Delectus seminum in horto bot. univ. litt. Franc.-Jos. a. 1904 permut. causa collect. et hortis bot. omn. oblato. addita Revisione Knautiarum*, p. 93. old. — A kir. m. természetud. társulat növénytan szakosztályának 1905 márcz. 8-án tartott ülése — *Sitzung der bot. Sect. der K. ung. naturwiss. Gesellschaft*, p. 95. old. — *Gyűjtemények.* — *Sammlungen*, p. 96. old. — *Személyi hír.* — *Personalnachricht*, p. 97. old. — Ezen számhoz mellékeljük az 1. és 2. táblát. — Dieser Nummer liegt Tafel 1 und 2 bei.

## Mentharum Nudicipites.

Autore Vinc. de Borbás, Kolosváriuo.

Az alapos systematicus jól tudja, hogy 1—2 kétes növénynek teljes földerítésése systematicai és nomenclaturai tekintetben, egész csoportnak vagy az egész génusnak revidálását, vagy monografikus földolgozását követeli; másképen annak a kevés kétesnek systematicai helyzete és nomenclaturája teljes megalapozásra nem tisztázható. Az a sok, kisebb és nagyobb monografia, mely csak az utolsó két-három évtized alatt, egész génusról vagy a génusnak csak egy-egy természetes csoportjáról (*Endotricha Gentianarum*) megjelent, mind ezt igazolja. Az eredeti forrás vagy eredeti növény nyomán szigorúan megalapítjuk valamely systematicai egységnek systematicai bélyegeit és szorosan határolt földrajzi elterjedését. Ekkor egész sereg más faj vagy eltérés, csaknem megszólít, élénk tárja másnemű jellemét, követeli az ő systematicai bélyegeinek leírását, megnevezését és földrajzi elterjedésének megszabását, vagyis kevés kétes systematicai egység megfejtése után egész sereg másnemű, megnevezetlen eltérés van előttünk. Tudtuk ezt 30 esztendővel ezelőtt is, de nagy volt ellene az idegen-

Jedem gründlichen Systematiker ist es bekannt, dass die vollständige Aufklärung 1—2 dubioser Arten die Revision, ja oft die monographische Bearbeitung in systematischer und nomenklatorischer Beziehung einer Gruppe, oft aber der ganzen Gattung erheischt. Die systematische Stellung und Nomenklatur einiger zweifelhafter Formen ist zur vollkommenen Befriedigung anderswie gar nicht festzustellen. Es beweisen dies die kleineren-grösseren Monographien, welche in den letzten 2—3 Jahrzehnten erschienen sind und welche sich entweder auf eine ganze Gattung oder auf eine oder die andere natürliche Gruppe einer Gattung (zum Beispiel die Endotrichen der Gentianen) beziehen. Auf Grund der Originalbeschreibung oder der Original-exemplare werden die systematischen Merkmale der system. Einheiten streng umschrieben und dann die geogr. Verbreitung derselben festgestellt. Bei solchen Gelegenheiten stossen wir meist auf eine Anzahl anderer Arten oder Abweichungen, welche uns ihre Unterscheidungsmerkmale förmlich aufdrängen und deren Fixierung, die Benennung der Form und die Feststellung ihrer Verbreitung erfordern, — kurzum, die Klärung einiger zweifelhafter system. Einheiten bringt meistens einen Schwarm unbennannter Formen zum Vorschein. Wir wussten dies auch schon



kedés, míg most a gondos kutatót egy-két kétes vagy ismeretlen faj, ha ilyen «útvesztő»-félébe bonyolítja, az erkölcsi elismerés érte — talán magam kivételével — még sem annyira keserítő, mint régebben.

Mintegy 25—30 esztendő óta öpálló működésem is ilyen formán magyarázható meg, a félreismerés kinövéseit ne bolygassuk. Hazai növényeinket másföldivel összehasonlítón tanulmányozván, szorosan magam se maradtam a haza flóráján belül, bizonyos csoportok revisiójával én is átléptem különben gazdag flóratertületünket s kevés elnevezésem vagy inkább a homonymonból eredő átnevezésem a szomszéd flóratertületre is vonatkozik. A csere útján ma nem nehezen kapható anyag összehasonlító földolgozásával másképen alig lehet. Midőn a Balatonmellék *Mentháit* földolgoztam, a hazai és szomszéd területek irodalmát, de a herbariumomba került anyagát is revideáltam. Bukkantam új eltérésre. Más kevésbbé ismeretesnek bélyege szerint a mieinkkel egy sorba állítása kideríti, hogy a mieinkkel össze nem vág, a mieinkhez való systematicai kapása jobban kitűnik.

A Balaton tavának és part-

vor 30 Jahren, doch stießen wir stets auf eine Befremdung, — während jetzt ein sorgfältiger Beobachter, welcher sich in das Studium zweifelhafter oder unbekannter Arten vertieft, doch eher — vielleicht mit meiner Ausnahme — auf eine moralische Anerkennung rechnen kann.

Auf dieser Weise erklärt sich mein 25—30 Jahre hindurch fortgesetztes, selbständiges Wirken. Ich will hier die durch ein Verkennen desselben hervorgerufenen Auswüchse nicht näher erörtern.

Gelegentlich des vergleichen den Studiums unserer einheimischen Pflanzen mit ausländischen, bei Revision gewisser Gruppen musste auch ich die Grenzen unseres — übrigens reichen — Florengebietes überschreiten und wenige Benennungen oder vielmehr aus Homonymen stammende Umtaufungen, welche ich vorgenommen habe, beziehen sich auch auf Pflanzen unserer nachbarlichen Florengebiete. Bei comparativer Bearbeitung eines durch Tausch unschwer zu erlangenden Materiales, lässt sich dies gar nicht umgehen. Als ich die *Menthen* des Balatonseegebietes bearbeitet habe, habe ich nicht nur die Litteratur, sondern auch die in meinem Herbar enthaltenen Exemplare der Nachbargebiete revidiert, bei dieser Gelegenheit bin ich auf neue Formen gestossen. Die Einreihung wieder anderer, weniger Bekannten zwischen unsere, ergab, dass sie sich mit den Unrigen nicht decken, sie liess

mellékének növényföldrajza stb. (1900) című munkámban a Menthák *Nudicipites* részét közöltem, más rész közöletlen, ezért a herbariumomban lévő és földolgoztam anyagot rövid diagnosissal közrebocsátom. A közös bélyegek közlésével a leírást nem nyújtom. Ez a közlés arra a csoportra vonatkozik, a melyik a *M. aquatica* L. (*M. palustris* MILL.) meg a *M. verticillata* L. között ingadozik, amattól a tetőző levéltelen virágfüzért, emettől a virágzat alsó részének számossabb álörvét örökölvén, mind a kettőtől szártetőző megnyúlt átfűzérjére nézve különbözvén. E csoport a:

aber den systematischen Zusammenhang der Formen besser erkennen.

In meinem Werke «Pflanzengeographie etc. des Balatonsee's und seiner Ufergebiete» (1900) habe ich die Bearbeitung eines Teiles der «*Nudicipites*»-Gruppe der Menthen veröffentlicht, ein anderer blieb unveröffentlicht, diesen lasse ich hier mit kurzen Diagnosen folgen. Die gemeinsamen Merkmale lasse ich weg. Diese Gruppe schwankt zwischen *M. aquatica* L. (*M. palustris* MILL.) und *M. verticillata* L., von jener hat sie die nicht schopfge Inflorescenz, von dieser aber die zahlreicheren Scheinwirtel des unteren Teiles der Inflorescenz geerbt von beiden unterscheidet sie sich durch die verlängerte gipfelnde Scheinnähre. Diese Gruppe bilden die:

*Nudicipites* BOBB. Term. rajzi fiüz. XIII. 1890. 79; omnes virescentes habitu *M. verticillatae*, foliis conspicue petiolatis pubescentibus, pube tamen virescine foliorum minus diminuante. Verticillastris numerosis, inferne eleganter ab invicem remotis, in apice caulis ramorumque spiciformi-confluentibus, apice summo aphylo (*nudicipite*). *Nudicipites* inter *M. aquaticam* atque *M. verticillatam* quasi medium tenent, ab utraque inflorescentiae apice spiciformi-elongato, aphylo, a *M. aquatica* etiam verticillastris infra pseudospicam numerosis reeedunt.

*M. subspicata* verticillastris a pseudospica separatis paucis pedunculatis differt, species 2—12. sequentes verticillastris pluribus sessilibus magis reeedunt. Huc pertinent *Verticillato-capitatae* STRAIL.: Essai de Classif. des Menthes, Gand 1887, 47 (*M. Rothii* BOREAU, *M. interrupta* OP., *M. pseudostachya* MALINV.), quas tamen, mihi exemplaribus authenticis deficientibus, omisi.

I. *Verticillastris* infra pseudospicam paucis pedunculatisque. *Foliis latitudine conspicue longioribus basi rotundatis, aut saepius angustatis*:

1. *M. subspicata* WEIHE exsicc., apud FRES. in Flora X. 1827, 407, pro var. *M. hirsutae*, absque diagn., sed cit. *M. hirsuta* ♂ SMITH, quae ex RÖMERI Archiv f. d. Botanik I. 1799, 332 eadem est, ac *M. palustris*

Sole, Menth. 13, t. 6. (non MILL.), ideoque *M. subspicata* probabilius denominatio ob homonym.: var. *subspicata* descripta in *Beckeri* Fl. Frankf. 1828, 221, DÖLL, Rhein. Fl. 1843, 356. Foliis oblongo-ovatis, acutis, argute serratis, hirsutis, inflorescentia in apice caulis ramorumque verticillis 5—6 spicato-confluens, verticillis inferioribus parum remotis, bracteis cordatis suffultis (ex BECK. l. c.), verticillis igitur in apice caulis ramorumque spicam oblongam aphyllam (*pseudospicam*) constituentibus, glomerulis infra spicam axillaribus paucis, conspicue pedunculatis.

In humidis ad Balatonem Keszthelyini. Kenese, Günsii (Özforrás), Pusztá-Szent-Lőrinc et Rákos Budae-Pestini. in paludosis ad Paráđ, Füzes-Gyarmat, Vésztő, Iráz.

Area geogr.

In Austria infer. Eibisthal ad Wilfersdorf (ULLEPITSCH).

In Silesia: Schlawa, Rybnik: Belk (ZIESCHÉ).

In Germania: Lychen (Buchwerder ad Mahlendorf. HEILAND.)

β) *M. soluta* BORB., Magyar orv. és term. vizsg. Munkál. XXV, 1890/1, 491. eadem glabrata.

Tarodháza, Rákos, Pusztá-Szent-Mihály, ad hortum palatini Budae, Haraszi, Vésztő, Füzes-Gyarmat, Iráz, Kót. Somodi cott. Abauj (REUTER), Kakasfalva (Hahnebach: mas: SCHUR).

In Austria infer. Eibisthal.

In Silesia: Rybnik: Belk., Reichenstein: Ober-Plattnitz (ZIESCHÉ.)

γ) *M. calliopsis* BORB. n. sp.

Laete viridis, sparse pilosa, nitens. folia ovata, basi rotundata. breviter in petiolum angustata, inaequaliter majoribus minoribusque dentibus serrata. *M. lamprosomae* (p. 53) affinis, dentibus foliorum apertis, verticillastris spicato-confluentibus, inferne paucis remotis praecipue differt, dum in *M. lamprosoma* verticillastra plura a pseudospica remota sint ideoque *M. calliopsis* minus ac *M. lamprosoma*, a *M. aquatica* diversa est.

Stiria orientalis. In fossis ad Ebersdorf prope Söchau (SABRANSKY).

II. *Verticillastra arillaria plura remota, sessilia subsessiliaque*  
A) *Subulidentes* BORB. ined. dentibus calycis subulatis, pedicelli breves, rigidiores, dense hirsuti:

a) foliorum basi conspicue angustata: foliis latitudine longioribus:

2. *M. amphioria* BORB. ined. (*M. aquatica* × *parietariaefolia*) foliis angustioribus, magis elongatis, lanceolatis, basi apiceque conspicue acutatis, illis *M. parietariaefoliae* similibus, medio serratis, utrinque pilosis. Inflorescentia verticillata capitato-terminata. Pedicelli calycesque hirsutissimi, pilis elongatis ut in *Campanocalycibus*, patentibus reflexisque, at calycis dentes *Tubocalycium* acuminati.

In Silesia: Berthelsdorf prope Reichenbach (SCHUMANN).

In Bohemia orientali: Teleci ad Palicka (B. FLEISCHER).

3. *M. perarguta* BORB. ined. (*M. aquatica* × *ballotaefolia*)

Subalbicante-villosa; foliis ovatis, basi apiceque parum angustatis, argute serratis, utrinque albicante-villosis: inflorescentia verticillata, in apice caulis breviter spicata; pedicelli atque calyces breviter hirti.

In humidis ad Bohuslavice cott. Trenesény (HOLUBY).

In Silesia loc. certiore non indicato (FIEK).

4. *M. nuaiceps* BORB. Term. r. füz. XIII, 1890, 79 (*M. abruptiflora* × *Schleicheri*) foliis oblongo-vel simpliciter ovatis, supra sparse pubescentibus viridibus, subtus densius pilosis, caule, ramis inflorescentiaque cano-pubescentibus, verticillastris minoribus, omnibus remotis vel paucis in apice caulis confluentibus, summo apice aphyllis, inferne bracteis canescentibus latioribus suffultis.

In paludosis exsiccatis ad Vésztő passim, sat rara, hinc et inde magis copiosa, Kót. Iráz. Vaskőh, Bánffy-Hunyad, inter Bongárd et Hermány, Brassó, Némét Szent-Gróth et Tömörd (WAISE.), Szegszárd, Rákos. Angyalmező Budae-Pestini. Békás-Megyer, Garamkövesd: inter segetes *Cannabis sativae*, Stubnya, Lucski, Posonij (SABR.!).

In Austria inferiore: Eibisthal (ULLEP.).

In Moravia: Gross-Ullersdorf (FORMANEK).

In Bohem. orient. Privrat (B. FLEISCHER).

In Germania: Scheibe Pethau (HOFMANN), Bojanow. Trachenberg ad Gross-Bargen (SCHWARZ).

In Serbia: Zaječar (NIEČ).

In Scandinavia: Skövde (REINHOLD).

Exemplaria plurima gynodynama femina, ad Vésztő et Eibisthal etiam androdynama rara.

Synon: *M. hirsuta* b) *subspicata* SCHUR. Enum. 1866, 517 — *M. aquatico-arvensis*! SCHUR. l. c. 517 — *M. pseudostachya* BORB. ap. BRIQ. Fragm. monogr. Labiat. 1889, 47, non STRAIL 1876, exemplaria glabriora.

In hanc seriem pertineret *M. serotina* HOST, Fl. Austr. II. 1831, 143, quae tamen ob homonymon TEXOREI Flora part. di Nap. I. 472, 1823, Flora 1824, 183, Fl. Nap. Prodr. app. IV. 27, 1823, Sylloge Fl. Neap. 1831, 281, obsoleta est et verosimiliter in aliam formam, jam denominatam cadit.

Variat:

3) *M. Henrici* BORB. Magyar orv. term. vizsg. Munkál. XXV. 1890/1, 490, pseudospica aphylla, foliis ovatis, subtiliter serratis, utrinque cum caule magis villosulis.

Nyulas ad lacum Peisonis.

7) *M. hebeomastes* H. BRAUN, Verhandl. zool. botan. Gesellsch. 1890, 115, foliis parvis, obsolete, fere crenato-serratis.

In Austria inferiore.

8) *lamprostachys* BORB. ined. inflorescentia sparsius pilosa nitens.

Iráz. Kót. Vésztő rarior, ad Znaim Moraviae (OEBORNY).

9) *M. spathulifrons*, BORB. ined. foliis minoribus abbreviatis: inferioribus longitudine brevioribus, fere reniformibus, superioribus,

late ovatis, subcordatisque, serratis, obtusis vel obtusiusculis, utrinque nitenti-pilosis, breviuscule petiolatis.

Ad Daniae fossas prope Raavod fl. havn. Sept. 1868 leg. LANGE.

2) *M. eriosoma* BORB. ined. Caule foliisque patenti-villosis, pilis satis densis, elongatis, tenuissimis, aestate magis evanescentibus. Foliis caulinis maioribus ovatis, ovato-oblongisve, infrafloralibus abbreviatis, late ovatis.

In Germania: in paludosis, ad fossas prope Weissenburg (F. SCHULTZ herb. norm. n. 339, et 128, pro parte, formis aliis mixta).

5. *M. bulgarica* BORB. ined. Foliis lanceolatis, mediocribus, utrinque angustatis, superne peracutatis, dentibus humilibus peracute serratis, utrinque sparse pilosis, verticillastris inferioribus axillaribus, superne spicato-confluentibus, purpureis.

In humidis ad Ichtiman Bulgariae (FORMÁNEK).

b) Foliis basi  $\pm$  cordatis, abbreviatis, latitudine plerumque brevioribus.

6. *M. Frivaldszkyana* BORB. Term. r. füz. XIII. 1890, 77 foliis ovatis, basi leviter cordatis, acutis, argute serratis, utrinque canescenti-villosulis: inflorescentia elongata gracillima, tenuis, inferne eleganter interrupta, superne spiciformis.

In Macedonia: Demirkapu (FORMÁNEK).

7. *M. subcordifrons* BORB. A Balaton 1900, 365 (*M. Schleicheri*  $\times$  *verticillata*) caule reverse atque albicante villosulo, foliis magnitudine mediocri late ovatis, subcordatis rotundatisque, breviter acutis, mediocriter serratis, supra sparse adpresseque pilosis, subtus praecipue ad nervos crassiores magis pilosis, subfloralibus paulo minoribus.

In humidis ad Vésztő, Kót. Iráz, Tököz Kolosvárini (mas et femina).

3) *pluriglobula* BORB. Term.-rajzi füz. XVI. 1893, 52, forma foliorum cum *M. cordifronde* conveniens, differt villositate partium omnium *M. calaminthifoliae* Vis. densiore albicante, in parte herbae superiore fere tomentoso, caule superiore magis lanigero.

In Bulgariae l. c., Tatar-Bazardsik (FORMÁNEK).

In Serbiae monte Čoška ad Vranja (FORMÁNEK).

In Macedonia: Lonjo, Bratindol, Hulansko, Bosomani, Demirkapu (FORMÁNEK).

In humidis ad Danubium Apatini (Borb. 1886).

c) *M. lamprosoma* BORB. ined., caule reverse piloso, foliis late ovatis, majusculis, basi rotundatis, in petiolum breviter cuneatis, utrinque sparse pilosis, nitentibusque, laevigatis, grosse atque argute serratis, verticillastris axillaribus, in apice caulis spicato-confluentibus.

In Austria inferiore: Mauer (*M. paludosa* et *melissaeifolia* Fl. exsicc. austrohung. 1756, non SOLE, nec HOST.).

In Germania: Grossenhain Saxorum (H. HOFFM.).

Observ. *M. paludosa* SOLE, Menth. 22, breviter petiolata. «foliis

lanuginosis» ad *Capitato-spicatas* pertinere videtur, — *M. melissifolia* Host. Fl. Austr. II. 1831. 144 (non LEJ. et COURT. Compend. III. 1836. 379), quam cl. BRAUN in Fl. exsicc. c. huc reduxit, «foliis oblongo-ovatis... pedicellis glabris... calycis dentes breves, acutiusculi, corolla albicans» ad *Arvenses* pertinet. neque pseudo-spica ei adscribitur («floribus verticillatis».)

B) *Brachyodontae* BORB. ined. Habitus *M. austriacae* aut *M. arvensis*: pedunculis verticillorum magis elongatis, flaccidioribus, sparsius pilosis aut magis glabratis; dentibus calycis brevibus, triangulari-acutis.

8. *M. Sudetica* OP. Sezn. 1852. 65, absque diagn. DÉSÉGLISE. Bull. soc. Angers, 1882, 17: foliis ovatis ellipticisque sparse pilosis, nitidis, basi parum angustatis, obtuse atque leviter serratis, verticillastra magna, pedicelli pubescentes.

In Moravia ad Ždar (Kovar).

9. *M. Brassaiana* BORB. A Balaton 1900. 365 (*M. austriaca* × *aquatica*) foliis late ovatis, sparse pilosulis, basi rotundatis, serratis; verticillastra mediocria, pedicelli more *M. Austriacae* glabri.

In humidis ad rivulos prope Nádasd cott. Borsod: Hosszuaszó (BARTH).

10. *M. vagialis* BORB. A Balaton 1900. 365, *M. aquatica* × *hydrophila*, foliis magnis, breviter acutis, ovato-oblongis, ovatisque, sat grosse serratis, utrinque sparse pubescentibus; verticillastris remotis, summo eorum foliis haud terminato; pedunculis pilis elongatis sparsis villosis, hinc-inde glabratis. Caule ad angulos pubescente.

Ad rivulos inter Fenyőháza et Gombás.

11. *M. liptoriensis* BORB. A Balaton etc. 1900. 365. (*M. aquatica* × *oblongifrons*) caule piloso, foliis medioeribus utrinque sparse pilosis, floribus purpureis, inferne verticillatis, in apice caulis in spicam brevem confluentibus; pedicello et calyce villosa.

In paludosis supra Thermas Lucskienses, ad Tepla ibid.

12. *M. moesiaca* BORB. ined. Cum foliis canescenti-villosula, foliis ovatis, basi rotundatis aut leviter subcordatis serratis, illis *M. calamithifoliae* similibus, floribus verticillatis, majusculis, androdynamis, apice caulis verticillato-terminato.

In humidis ad Zaječar (Nicié).

(Cfr. etiam *M. amphoxygam.* p. 51.).

## Új adatok Vasvármegye Flórájához.

Közl: Dr. Waisbecker Antal (Köszegen).

DR. ASCHERSON PÁL tanár és GRAEBNER nagy és jeles műve «*Synopsis der mitteleuropäischen Flora*», melyben hazánk növényzete is tekintetbe van véve, alapján nem csak az újabban Vasvármegyében szedett *Glumaceákat*, hanem a régebben gyűjtötteket is átvizsgáltam és azokat újra rendeztem gyűjteményemben. Ezen



alkalommal a nevezett műben foglalt leírások segítségével sok új adatra akadtam, melyeket alább közölni akarok, ámbar azok részben kevésbé fontos eltérő növényalakokra vonatkoznak: talán érdekelni fogja hazánk flóristáit, hogy azok nálunk is előfordulnak.

*Phleum pratense* L. b) var. *intermedium* JORD. Hegybeli füvesekben Kőszegen.

c) var. *laxiusculum* ASCH. et GR. Synopsis II. 1. 143. lapján. Mesgyéken Kőszegen.

d) *f. protuberans* m. nova forma 15. cm. hosszú és 8 mm. vastag álkalászának közepe táján, egyenlő távolságban egymástól 6 tompa dudorodás látszik és pedig szabályosan váltakozva 3 jobbról, 3 balról, melyeken a kalászkák haránt irányúak, de különben szabályosak. Az álkalász meggörbítésének kísérleténél eme dudorok nem válnak el a tengelytől. Az álkalászt ezen helyeken kissé szétbontva, látható, hogy a buga egy-egy ága itt hosszabbodott és ninesen oly szorosan a tengelyhez növe, hanem attól kissé eltávolodik. — Analogiát képez ezen alak a lazább alkatú *Phleum Boehmeri* WIB. var. *lobatum* BECK álkalászához. — Arokparton szedtem Kőszegen.

e) *formae monstrosae*: 1. *proliferum* m. nova f. m. A. 15. cm. hosszú és 10 mm. vastag szabályos alakú álkalász kalászkáinak nagy része, szétszórva a szabályos fejlődésű kalászkák között, következő módon van elváltozva: a szabályos külső pelyvák-ból 2—6 mm. hosszú, aránylag vastag nyél emelkedik, melynek felső görbült végén a virágpelyvák ülnek. Ezen virágpelyvák kissé nagyobbodottak, zöldültek, eresek, hegyesek, sőt gyakran rövidke szálkába végződnek, miután össze is vannak göngyölödve, a fenti nyélen ülő és az álkalász felülete fölé emelkedő 3—4 mm. hosszú, felül nyílt tömlőnek látszanak. — A kalászka tengelyének ezen meghosszabbodását egyszerű monstrosus túlnövésnek (*Diaphysis*) tekintem, mely alig vezethető vissza rovar betolvására. — Ezen monstrosus alakot réten szedtem Kőszegen. — ASCHERSON és GR. Syn. II. 1. 148. lapján a *Phleum Boehmeri* WIB.-nél előforduló, a kalászkáknak hasonló tömlőalakú elkoresosulását említi, melyet ott *Tylenchus phalaridis* befolyásából származó gubacsnak mond, tehát nem azonos a *Ph. pratense* f. m. *proliferum* elkoresosulásával. 2. *furcatum* m. nov. f. m. Az álkalász csúcsa felé két egyenlő vastagságú ágra oszlott, melyek egyike 3. másika  $2\frac{1}{2}$  cm. hosszú, mindkettő egyenesen felálló, kalászkái rendszeren fejlődtek. Réten szedtem Kőszegen.

*Ph. Boehmeri* WIB. (*Ph. phalaroides* KOCH) b) var. *laxiusculum* ASCH. et GR. (l. c. pag. 148.) Gesztenyésekben nő Kőszegen.

*Agrostis alba* b) var. *sylvatica* HOST. Erdei vágásban Kőszegen.

c) var. *prolifera* ASCH. et GR. (l. c. pag. 174. Nedves árkokban Kőszegen.

*A. canina* L. b) *subvar. arida* SCHLECHT. Erdőszélen nő Kőszegen.

c) var. *vinealis* WITH. (*A. c. rigida* SCHUR.) Erdei vágásokban nő Kőszegen.

d) var. *varians* ASCH. et GR. (l. c. pag. 185. *A. c. pallida* SCHUHR.) Réteken nő Kőszegen.

e) *subvar. chlorostachya* ASCH. et GR. (l. c. pag. 186. *A. c. pallescens* Waisb. in Oest. bot. Zeits. 1895. pag. 109. *non pallescens turfosa* SCHUR) 1866.) Erdei vágásokban Kőszegen.

f) var. *stolonifera* BLYTT. Nedves réteken Kőszegen.

g) var. *setaceiformis* m. (*A. c. caespitosa* m. az Oest. bot. Zeits. 1899. évf. 66. lapján) Ezen eltérő alaknak ott adott neve nem megfelelő, jellemzése is elégtelen, azért azt itten pótlom: gyökéből nem különben a virágzó szárok és a nagyobb leveles hajtások alsó izeiből számos tömött álló leveles hajtás fejlődik; ezeknek levelei 6—10 cm. hosszúak, göngyölödtek, fonálszerűek és tömött, hamvas zöld, ékes gyepeket képeznek, a szár és a nagyobb leveles hajtások leveleinek lemeze lapos, csak 0.5—1 mm. széles és érdes. A ritkasan álló, térdalakúan emelkedő szárok 20—30 cm. magasak, vékonyak, tojásalakú bugájuk 5—7 cm. hosszú, ágai szétállóak, rövid nyeles kalászkái halaványsárgás színűek, az alsó virág pelyva szálkája kiálló. — Az *A. canina*-nak ezen eltérése a Tömördi-tó, időnként kiszáradó, iszapos, fővenyes talajú szélén nő. — Tömött álló nagyszámú virágtalan hajtásai, göngyölödött leveleikkel nagyon emlékeztetnek az *A. setacea* CURT.-ra, de levelei vékonyabbak, fonálszerűek, hajlékonyak, bugája szétálló, kalászkái is kisebbek, mint emezéi. = Csinos finom gyepe hasonlít az *Aira caryophyllea* és *A. capillaris* két éves alakjának az első évben képezett kis gyepecskéihez (v. ö. az Oest. bot. Zeit. 1901. pag. 127. és a Magy. bot. lapok 1903. pag. 68), de gyökellevei sokkal hosszabbak mint ezekéi és hamvas zöldek. — ASCHERSON és GR. (l. c. 185. lapján) említett *A. c. pallescens turfosa* SCHUR. alakhoz valószínűen közel áll.

h) var. *micrantha* m. nov. var. Rojtos gyepek gyökéből sűrűn álló, alul térdalakúan, fenn egyenesen emelkedő szárai 60—65 cm. magasak, erősek; gyökellevei göngyölödtek, füzöld szárleveleinek lemeze részben lapos; bugája 10—13 cm. hosszú, tojásdad alakú, kalászkái kicsinyek, külső pelyvai csak 1.5 mm. hosszúak, sötét vereses violaszínűek, esekély, fehéres szegélyvel; alsó virág pelyvája fehéres, szálkája hosszú, kiálló. — Erdei vágásokban Kőszegen elég bőven nő. — Ezen alaknak erős termete mellett feltűnőek kicsiny kalászkái. — *A. c.* var. *transylvanica* SCHUR.-tól, melynek szinte aprók kalászkái, sűrűn gyepek termetével tér el (v. ö. ASCH. et GR. Synops. II. 1. pag. 186.)

*A. Castriferrei* m. nov. spec. Rojtos gyepek gyökéből sűrűn és egyenesen emelkednek erős 55—65 cm. magas virágzó szárai és közöttük több kevesebb 20—30 cm. magas, nem tараelő leveles hajtásai. Valamennyi levelének lemeze lapos, 2—3 mm. széles, füzöld, mindkét felületén érdes, hártájuk rövid és csonkán vagy

két oldallebenyben végződik. Bugája 10—14 cm. hosszú, tojásdad-alakú, kalászkái aránylag nagyok, lándzsás alakúak, lepel pelyvái mintegy 3 mm. hosszúak, violaszínűek, széles szennyes sárga széllel, gerincük egész hosszában érdes; alsó virág pelyvéja aránylag erős, a lepelből hosszan kiálló szálkával. — Kőszegen erdei vágásokban több példányban szedtem. — Ezen *Agrostis* faj *A. alba*-tól különbözik sűrű gyepes növése és rövid csonka levélhártyái által: *A. canina*-tól pedig fűzöld és kivétel nélkül lapos levél lemezei, csonka levélhártyái és nagy, lándzsás kalászkái által: *A. vulgaris*-tól végre erős, sűrű gyepes termete, nagy lándzsás kalászkái nem különben azoknak erős hosszú szálkái által tér el. Mind a 3 nevezett *Agrostis* fajnak egy-egy lényeges jelleget magában egyesíti ezen új faj; lehetséges is, hogy vegyült faj, mely a nevezett 3 fajból származott.

*Avena pubescens* HUDS. b) var. *flavescent* GAND. A gerincegyen Borostyánkőn.

*A. pratensis* L. b. var. *subdecurrens* BOBB. Erdőszélen és bokros helyeken Kőszegen és Borostyánkőn.

*A. alpina* SMITH. Erdei vágásokban Borostyánkőn.

*Trisetum pratense* PERS. b) var. *purpurascens* DC. Hegybeli kaszálókon Kőszegen.

*Ventenata dubia* F. SCHULTZ (*Avena tenuis* MOENCH b) f. *violacea*, Legelőn Kőszegen.

*Aira caespitosa* L. b) var. *altissima* MOENCH. LAM. (*A. c. z. pallida* KOCH.) Nedves réten Bozsokon.

c) var. *parriflora* THUILL. Nedves helyeken Lekán.

d) var. *montana* REICHE. (var. *minor* NEILR.) Nedves helyeken Borostyánkőn.

e) var. *setifolia* G. W. BISCHOFF. A szombathelyi vaspályaudvar bejáratánál kova-köves töltésen szedtem.

f) var. *compacta* n. nov. var. Rojtos gyepes gyökéből egyenesen és mereven emelkedő szárai 55—75 cm. magasak, erősek, alól 4 mm. vastagok; a levelek lemeze többnyire legalább részben a csúcs felé begöngyölődött. Bugája 10—15 cm. hosszú, mereven felálló ágai rövidek, a hosszabbak is csak 3—5 cm. hosszúak és a tengelyhez simulnak; az ágak alján alig van kalászka, felső elágozásán azonban sűrűn állanak 4 mm. hosszú, zöldes sárga színű kalászkái. A bűga, ágainak rövidege és azoknak a virágzás idejében is a tengelyhez simult volta miatt, keskeny; felső részében cikkei is nagyon rövidek, ágai csak 5—10 mm.-nyire állanak egymástól, azért a bűga sűrű és tompa csúcsesal végződik, felső részében kissé szélesedik, egészben hosszúság visszacsúcsos tojásdad-vagy buzogány-alakú. Az *A. caespitosa*-nak ezen eltérő alakja különösen rövid, keskeny, merev bugája és tömötten álló, zöldes sárgaszínű kalászkái által nagyon feltűnő. — Kőszeg erdei vágásaiban 300 meter magasságban nő.

*Danthonia provincialis* DC. b) var. *lata* n. nov. var. Szárai

rendszerint 70—85 cm. magasak, alól 2—2½ mm. vastagok, tehát magasabbak és erősebbek, mint a tőalakéi, leveleinek lemeze is szélesebb, 2—4 mm. széles. Ezen erős termet mellett azonban bugája nem nagyobb, kalászkái pedig, melyek a tőalaknál 4—6 virágúak, ezen alfajnál csak 2—4 virágúak és zöldes sárga színűek; alsó virág pelyvéja rövidebb mint a tőalaké, szálkával együtt csak 13—15 mm. hosszú (a tőalaknál 15—18 mm. hosszú) és 2.5—3 mm. hosszú. keskeny, szálas lándzsás, majdnem szállaalakú két csúcsba végződik. Borostyánkőn nő szerpentin talajon 700 m. magasságban. Valljon ezen eltérő alak a szerpentin talaj vagy a magasabb fekvésű termőhely szüleménye, eddig meg nem határozható.

*Sesleria coerulea* ARD. var. *uliginosa* OP. f. *micrantha* m. nova forma. Szárai csak 15—20 cm. magasak, levelei rövidek, hamvas zöldek, görbedtek és merevek, virágzata gömbölyded, borsó nagyságnál alig nagyobb. Réten nő Rohonczen.

*Koeleria ciliata* A. KERNER b) var. *pyramidata* LAM. PERS. Az Ökörgerincez hegyen nő Vörösvágás mellett.

c) f. *interrupta* SCHUR. Sziklás helyeken Rohonczen.

*K. gracilis* PERS. b) f. *violascens* UECHTR. Gesztenyésekben Kőszegen

*Eragrostis megastachya* LINK b) f. *leersioides* PRESL. Vasuti töltésen szedtem Felső-Nemes-Keresztúrott, a tőalakkal és *E. minor* társaságában. Az én példányaimon többnyire egyes levelek hüvelye és lemeze szórványosan pillássszerű, másban azonban nem közeledik *E. minor*-hoz.

*Poa annua* L. b) var. *reptans* HAUSK. Forrásos helyen Szerdahelyen.

*P. bulbosa* L. b) var. *praecox* RICHTER. Legelőn Kőszegen és Tömördön.

c) var. *umbrosa* SCHUR. Mesgyéken Lékán.

*P. nemoralis* L. b) var. *agrostioides* ASCH. et GR. (l. c. pag. 408.) Köfajtónél Borostyánkőn.

c) var. *coarctata* GAUD. Erdei vágásokban Kőszegen.

d) var. *Reichenbachii* ASCH. et GR. (l. c. pag. 409.) Erdei vágásokban Kőszegen.

*P. palustris* L. b) var. *glabra* DÖLL. Nedves réten Kőszegen.

c) var. *effusa* REICH. Nedves helyen erdőszélen Lékán.

d) var. *depauperata* KIT. Tócsa szélén Hámorban.

e) var. *lucida* BOEB. Nedves szántón Czákon.

f) var. *scabriuscula* DÖLL. Nedves réten Kőszegen.

*P. trivialis* L. b) *multiflora* REICH. Vizárokban Kőszegen

c) var. *latifolia* SCHUR. Árkokban Kőszegen.

d) var. *stricta* DÖLL. (var. *rubescens* REUT.) Árkokban Kőszegen és Rendeken.

*P. pratensis* L. b) var. *Lejeunii* (DUM.) RICHT. Réteken Kőszegen.

c) var. *setacea* DÖLL. Gesztenyésekben Kőszegen.

*P. compressa* L. b) var. *polynoda* (PARN.) ASCH et GR. (l. c. pag. 421.) Kőfejtőnél Borostyánkőn.

*Glyceria aquatica* WAHL. (*Gl. spectabilis* M. et KOCH.) b) var. *arundinacea* M. BIEB. (var. *laxiflora* WAISB. in Oest. bot. Zeits. 1901. pag. 127.) A Tömördi tóban.

*Atropis distans* GRIS. b) var. *Brigantiaca* CHAIX. Kavicsos helyen Kőszegen.

*Cynosurus cristatus* L. b) forma *gracilis* n. nov. forma. Rojtos gyepes gyökéből számos sűrűn álló, csak 20–30 cm. magas szár emelkedik 2–3½ cm. hosszú és csak 4–5 mm. vastag alkalájszal; kalászkái rövid nyelén, tömötten ülnek, virág pelyvái rövidebbek, szálkásan hegyezettek. Legelőn nő Kőszegen.

*Briza media* L. var. *major* PETERM. Erdőszélen Kőszegen.

*Festuca heterophylla* LAM. b) var. *leiophylla* HACK. Erdőszélen Borostyánkőn.

*F. rubra* L. b) var. *fallax* HACK. Erdei vágásokban Kőszegen.

*F. arundinacea* SCHREB. b) var. *strictior* HACK. Az Ökörgerincez hegyen Vörösvágás mellett 780 m. magas. Szerpentin talajon nő.

*F. gigantea* L. var. *nemoralis* ASCH. et GR. (l. c. pag. 511.) A Gyöngyös partján Kőszegen.

*Bromus hordeaceus* L. b) var. *nanus* WEIG. Gesztenyésben Czákon.

*Br. racemosus* L. b) var. *tenuis* n. nov. var. (*Br. hordeaceus* L. var. *leptostachys* WAISB. in Magy. bot. lapok. 1904. pag. 95. non PERS.) Szárai nagyon vékonyak, majdnem fonálszerűek, 25–40 cm. magasak, leveleinek lemeze csak 1–1½ mm. széles, fürtös virágzata csak 1–5 lándzsás alakú, rövidke nyelén ülő kalászkából áll. — *Carex caespitosa* L. var. *Waisbeckeri* KÜK társaságában, süppedékes réten nő Kőszegen.

*Brachypodium pinnatum* L. b) var. *megastachyum* UECHT. Kőfejtőnél Kőszegen.

c) var. *loliaceum* TEN. Sziklás helyeken Kőszegen.

d) var. *gracile* LEYSS. Hegybeli füvesekben Kőszegen.

e) f. *glabrescens* n. nova forma. Virágpelyváinak csak a szélén, gyéren álló rövid szőr látszik. — Kőfejtőnél nő Czákon. — Atmeneti alaknak tekinthető *Br. rupestre* REICHB. fajhoz.

*Tritium repens* L. b) var. *pubescens* DÖLL. Bokros helyeken Kőszegen.

*Tr. intermedium* HOST. b) var. *mucronatum* OP.

c) var. *aristatum* SADL. Mindkettő szőlő mesgyéken, köves helyeken nő Kőszegen.

d) var. *latroium* GODR. (var. *microstachyum* GREX. ET GODR.) Sziklás helyen Bozsokon szedtem.

e) var. *villosum* SADL (1840 pro var. *Tr. glauci*; *Tr. trichophorum* LINK; *Tr. interm.* var. *villosum* HACK. 1882.) Szőlőmesgyén Bozsokon.



*Tr. repens* × *intermedium* ASCH. et GR. (l. c. pag. 660) A Sághegyen szedtem.

*Tr. caninum* (L.) P. DE BEAUV. b) var. *fleruosum* HARZ (Asch. et Gr. l. c. pag. 642) Csermely partján Kőszegen és Doroszlóban.

c) var. *astulatum* HARZ (l. c. Nedves árkokban Czell-Dömölkön.

d) var. *alpestre* BRÜGGER (l. c.) A Gyöngyös partján Kőszegen.

e) f. *gracilius* LANGE (l. c.) Vízárok partján Kőszegen.

*Lolium perenne* L. b) és c) f. *m. ramosum* SM. f. *m. furcatum*.

Utszéken Kőszegen.

*L. strictum*. PRESL. Az én példányom, melyet legelőn szedtem Kőszegen, vékony száraival 8. cm. hosszú kalászával és apró 5—7 mm. hosszú 3—4 virágú kalászkáival elég jól egyezik ASCHERSON és GR. Synop. II. 1. 755-ik lapján adott leírásával. Ott a helyszínén azt *L. perenne* var. *tenue* SCHRAD. alakjának tekintetem és nem néztem körül több példány után. Valószínűen behurczolt növény; feladatomnak tekintem azt ismét felkeresni és megfigyelni.

*Carex vulpina* L. b) var. *interrupta* PETERM. Vízárokban Kőszegen.

*C. paniculata* L. b) var. *simpler* PETERM. Vízárok partján Kőszegen.

c) var. *pallida* LANGE. Vízárokban Rohoncson.

*C. pseudo* — *diandra* m. nov. spec. 50—60 cm. magas szárai kissé vastagok: levelei 4—5 mm. szélesek. Bugája hosszukás vagy buzogányvalaku. 6 cm. hosszú 2 cm. széles; tömötten álló ágai inkább a tengelyhez simultak és csak kevésbé felfelé elálló; az alsó és középső ágak 20—25 mm. hosszúak. elágazottak. Tömötten álló kalászkáinak pelyvái világos vereses barnák, széles fehér hártvás szegélylyel, a mi a bugának halavány és majdnem tarka színezetet ad. — Süppedékes helyen nő Borostyánkőn. — ASCHERSON és GR. Synop. II. 2. 49-ik lapján leírt *C. paniculata* × *diandra* BECKMANN vegyült fajhoz nagyon hasonlít, esakhogy szárai vastagabbak, leveleinek lemeze pedig szélesebb; egyébként nem is láttam a nevezett két szülőfaját szomszédságában.

*C. praecox* SCHREB. b) var. *pallida* O. F. LANG. Rétárokan szedtem Kőszegen.

c) f. *cladostachya* Kőszegen.

*C. brizoides* L. b) var. *brunneascens* KÜK. Nedves réten Német-Gyiróton.

c) f. *subheterostachya* ASCH. et GR. Réten Kőszegen.

*C. leporina* L. b) var. *robusta* FICK Erdei vágásban Kőszegen.

*C. elongata* L. b. f. *cladostachya*. Erdei vágásban Kőszegen.

*C. stricta* GOOD. b) var. *humilis* FRIES. Süppedékes réten Kőszegen.

*C. caespitosa* L. b) var. *major* PETERM. Lapos réten Weissenbachl táján.

*C. gracilis* CURT. (*C. acuta* L. b) *rafa* L.) b) var. *strictifolia* OP.

c) var. *fluciatilis* KÜK.



d) var. *compacta* KÜK. A b) c) d) alatti eltérő alakok nedves réten nőnek Kőszegen.

e) var. *angustifolia* KÜK. Stüppedékes réten Kőszegen és Velemben.

f) var. *tricostata* FRIES. Ugyanott nő.

*C. Goodenoughii* GAY (*C. acuta* L. a) *nigra* L. *C. vulgaris* FRIES) b) var. *juncea* FRIES. Forrásos helyen nő Borostyánkőn.

*C. tomentosa* L. b) *pallida* m. nov. forma Him kalásza nagyobb és vastagabb mint a tőalaké. pelyvái zöldes sárgák; a termő kalászok pelyvái zöldesek, széles fehér hártvás szegélylyel. Nedves réten nő Velemben.

c) *f. approximata* m. nov. forma. Egy, vagy néhány termő kalász csoportosulva közvetlen a him kalász alatt ül vagy csak kevéssel lejjebb. Erdőszélén nő Kőszegen.

*C. pilulifera* L. b) *f. pallida* PETERM.

c) *f. lara* m. A gyöknek kissé hosszabbodott hajtásai által gyepe lazább.

d) *f. refracta* m. Szára a legalsó vagy néha a 2-ik termő kalász alatt szögben lehajlott.

e) *f. pedunculata* m. A legalsó termő kalász néha 1 cm. hosszú nyélen ül. A b) c) d) és e) alatt felsorolt eltérő alakokat erdei vágásban szedtem Kőszegen.

*C. montana* L. b.) var. *rigida* m. nov. var. Szárai csak 20—30 cm. magasak, mereven felállók és vastagabbak mint a tőalakéi; alól vérvörös levél hüvelyektől vagy azok rostos maradványaitól vannak körülövezve; a felsőbb levelek hüvelyei gyakran hálós rostozatba oszlottak. Levelei éppen oly hosszúak mint a szárai, sőt néha valamivel hosszabbak, 2—3 mm. szélesek. Murvai (bracteae) hártvásak, feketés barnák. valamint a pelyvák is. — Erdei vágásban nő Kőszegen a tőalak és *C. Fritschii* szomszédságában. — Vastag merev szárai, úgy hosszú széles leveleinél fogva vegyült faj is lehet nevezett kettőből.

c) *f. monstrosa bifurcata* m. Erdei vágásokban Kőszegen nem ritkán található a *C. montana* olyan növényei, melyeknek him kalászszaí nagy részben két csücsbe végződnek.

*C. polyrhiza* WALLR. Erdőszélén szedtem Hámorban.

*C. Fritschii* m. Ezen érdekes sás fajt, melyet Kőszeg erdei vágásaiban 1890 ben fedeztem fel és melynek leírását 1894-ben közöltem (Lásd: Verhandl. der zool. botan. Gesellschaft in Wien, Band XLIV) azóta Saál községben Körmend mellett és Klastrom községben Sopron megyében is szedtem. — Kőszegen erdei vágásokban ma is bőven található: a régi erős tőkék közepén gyakran elhalnak, szélükön azonban tovább virítanak, úgy hogy körív alakot képeznek, a mint a *C. montana* tőin is nem ritkán lehet észlelni.

Miután ezen sásfaj valószínűen hazánk más vidékén is különösen erdei vágásokban feltalálható lesz, leírása pedig tudtommal csak is fennevezett társulat 1894-iki évkönyvében, tehát nem

könnyen betekinthető, azt itten eredeti szövegében, kevés módosítással közlöm:

*Carex Fritschii* m. Radix fibrosa, caespitosa. Culmi etiam fructiferi, erecti, 40—65 cm. longi, superne nudi, basi vaginis purpureis, rare fuscis, fibratis, partim et reticulatis cincti. Folia linearia, plana, 2—4 mm. lata, post anthesim culmis longiora. Spica mascula solitaria, femineae 2—3, approximatae, sessiles, globosae, nonnunquam ovoideae, 7—12 mm. longae, bracteis membranaceis, rarius foliosis. apice subuliformi erectis, evaginatis. Stigmata 3; fructus magni 2—3½ mm. longi, superne 2 mm. in diametro crassi, globose-obovoidei, disperse pilosi, pilis brevissimis. Glumae membranaceae, acutae, mucronatae, fuscae, margine albido. Floret Aprili. — A *Carex polyrhiza* WALLR. cujus habitum refert, culmis validioribus, longioribus, erectis, vaginis in basi purpureis, et fructibus majoribus minus pilosis differt. — A *Carex pilulifera* L. culmis erectis, majoribusve, foliis longioribus, bracteis rarius foliosis, fructibus conspicue majoribus, glumis fuscis et etiam anthesi 14 diebus priore bene distinguitur. — A *Carex montana* L. foliis latioribus et multo longioribus, culmo majore fortiore, fructibus majoribus minus et breviter pilosis diversissima. — Crescit in silvis caeduis urbis Ginsii, ad pagos Sáál et Klastrom (Hungariae occidentalis).

Ezen sás tőalakjával még következő eltérő alakot találtam Kőszegen.

b) *forma marginata* m. Nem csak a termő kalászkok pelyvájának, mint az a tőalaknál is többé kevésbé lenni szokott, hanem a him kalászkok pelyvéinek is széles fehér szegélyük van.

*C. Ginsiensis* m. (*C. montana* × *pilulifera*) (*C. Fritschii* Waisb. var. *orystachya* Waisb. in Oest. bot. Zeits. 1897. pag. 5. p. p.) nova spec. hybr. Rojtos gyepes gyökéből számos erős, mereven felálló 25—40 cm. magas szár emelkedik, alant vérveres vagy csak vereses, rostos vagy hálós levél hüvelyektől övezve. Levelei 2—4 mm. szélesek, a szárakkal körülbelül egyenlő hosszúak. Him kalász egy van, termő kalász 2—3, közel egymáshoz és a him kalászhoz, gömbölydedek, nagyon gyakran azonban himvirágok vannak azok csücsán, akkor tojásdadalakúak és hegyezetek. Murváit hártványok vagy levelesek, mindenkor hüvelytelenek. A termő kalászkok pelyvéi tojás vagy visszás tojásalakúak, hegyesek, többnyire szálkába végződők, setét barnák, fehéres szegélyekkel, alig észrevehető zöld sávval, vagy világos barnák, széles zöld sávval a hátukon. A him kalász pelyvéi barnák, hosszukásak, hegyesek vagy szálkába végződők, különösen a kalász csücsán vagy rögtön 2—5 mm. hosszú, érdes szálkába átmenők vagy ilyenbe kihegyesedők. Tömlői laposak, 3 élűek, töpörödöttek sűrűn szőrösek, olyan hosszú szőrtől mint a *C. montana* tömlői. — Erdei vágásban nő Kőszegen és Klastromban a szülő fajok között és *C. Fritschii* társaságában. — Hasonlatossága miatt ezen vegyült fajt eleinte

*C. Fritschii* alfajának tekintetem, további megfigyelésem alapján ezen nézettől eltértem, különösen azon okból, mert sohasem találtam rajta jól fejlődött tömlőket. — *C. Fritschii*-től könnyen megkülönböztethető gyengébb termete, alacsonyabb szárai és sokkal rövidebb levelei által, azon felül apróbbak, töpörödöttek és szőrösebbek tömlői. — A *C. Ginsiensis* általam gyűjtött példányai két csoportra oszlanak; az egyik csoport murváit rendszerint hártvásak, pelyvái sötétbarnák, alig látható zöld sávval a hátán, termő kalászaik jobbadán egyneműek és gömbölydedek. Ezen csoport közelebb áll a *C. montana*-hoz és eme képletnek *C. permontana*  $\times$  *pilulifera* felel meg. — A másik csoport murváit (bracteae) rendszerint részben vagy egészen levelesek, pelyvái világos barnák, széles zöld sávval a hátukon, termő kalászaik kétneműek, him virágokkal a csúcsra, alakjuk az által tojásdad, kihegyezett. Eme csoport közelebb áll a *C. pilulifera*-hoz, képlete tehát *C. perpilulifera*  $\times$  *montana*. Átmenő alakok miatt azonban a két csoport szigorúan szét nem választható. — Az utóbbi csoport példányain a him kalász nem ritkán 2, sőt néha 3, esúcsba végződik = *lusus fissispica* m. (Oest. bot. Zeits. 1897 pag. 5.)

*C. digitata* L. b.) *Hungarica* BORB. Erdei vágásban Üveg-  
hután a/H

c.) var. *pallida* ASCH. ET GR.

d.) var. *brevifolia* ASCH. ET GR. Mindkettő erdei vágásban  
Kőszegen.

*C. ornithopoda* WILLD. b. f. *major* m. nov. forma. Szárai 12—18 cm. hosszúak kevésbé görbedtek, levelei alig rövidebbek. — Erdei vágásban szedtem Gyöngyösfőn 650 m. mag. — *C. ornithopoda* f. *maxima* BORN-MÜLLER (Herb) a csere útján kapott példány szerint, mely Berka a. S.-ből származik, nézetem szerint a *C. digitata*-nak *C. ornithopoda*-hoz közeledő alakja.

*C. Castriferrei* m. (*C. perornithopoda*  $\times$  *digitata*) nov. spec. hybr. Rojtos gyepes gyökéből számos 12—16 cm. hosszú vékony és görbedt szár emelkedik, melyek csúcsán 2—3 madárláb alakjában csoportosult termő kalász a rövidke him kalász fölé kiáll; ezeken kívül és ezektől távolabb, alantabb még egy, sőt kivételesen egy második termő kalász is ül a száron és pedig 1—3 cm. hosszú nyélen. Virágpelyvéja széles visszás tojásdad, világos-barna színű, fehéres, alig fogas hártvás széllel. Visszásan tojásalaku tömlői szőrösek és jóval hosszabbak, mint pelyvéjük. — Vörösvágás Steinstükl nevű hegyén 750 m. mag. Szerpentin talajon a szülő fajok között szép számban szedtem ezen vegyült fajt. — ASCHERSON ÉS GR. Synos. II. 2. 164-ik lapján leírt *C. Dufftii* HAUSK (*C. digitata*  $\times$  *ornithopoda*) a mi növényünkötől lényegesen eltér két határozottan egymástól távol ülő termő kalásza által, melyeknek csak egyike emelkedik a him kalász fölé és e szerint közelebb áll a *C. digitata*-hoz.

*C. panicea* L. b) f. *longipedunculata* ASCHERS. ET GR.

c) *f. refracta* KLINGER.

d) *f. monostachya m. lusus*. Csupán egy kalászszal a szár végén, a csucsán him, alján termő virágokkal. — Mind a három alakot nedves helyen szedtem Kőszegen.

*C. glauca* MURRAY (*C. flacca* SCHREB.) b) var. *pallida* G. BECK. Nedves helyen Kőszegen.

c) var. *erythrostachys* HOPPE. Gesztenyésben Czákon.

d) var. *cuspidata* HOST. f) *acuminata* Waisb. m. Oest. bot. Zeits. 1891. pag. 278. és Kőszeg és vid. ed. növ. 1891. pag. non WILLD.) Forrásos helyen Kőszegen.

*C. acutiformis* EHRR. *lusus acrogyna*, *basigyna*, *acroandra* és *cladostachya*. Mindannyi nedves helyeken található Kőszegen.

*C. flava* L. b) var. *Marssonii* AUERSW. és

c) *f. remotiuscula* SCHUR. Mindkettő nedves réten nő Üveg-  
hután a/H.

*C. fulva* GOOD b) *f. remota* PETERM. Nedves réten Bozsokon.

*C. fulva* × *euflava* ASCH. et GR. Syn. II. 2. pag. 206. Nedves réten szedtem Rohoncon.

*C. distans* L. b) *f. pendula* LACKOWITZ. Borostyánkőn forrásos helyen.

*C. vesicaria* L. b) *f. pendula* UECHTR. Vizárokban Kőszegen.

c) var. *rostrataeformis m. nov. var.* Levelei kissé hamvaszöldek 3—5 mm. szélesek, tömlői rövidebbek, mint a tőalakéi és gömbölydeden felfúvódott alaphól elég rögtön vékonyodnak a rövid és vékony csőrbe. — Vizárokban nő Kőszegen. — Ezen alfaj elég jól egyezik az ASCHERSON és GR. Syn. II. 2. 213. lapján leírt *C. rostrata* × *vesicaria* vegyült fajjal, csak hogy még eddig sem én, sem tudtommal más flórlista Kőszegen vagy közeli vidékén *C. rostrata*-t nem talált.

*C. hirta* L. b) var. *aquatica m. nova var.* Szárai 80—120 cm. magasak, mellettük a gyökből még nagy, néha 1 méter hosszú leveles hajtások is fejlődnek. Levelei 6—8 mm. szélesek, hüvelyükkel együtt kopaszok. — Tócskában nő Kőszegen. — Ezen alfaj közel áll az ASCHERSON és GR. Syn. II. 2. 223-dik lapján említett *C. hirta* L. var. *paludosa* A. WINKLER (Herb.) alakhoz, csak hogy a mi növényünk a var. *hirtaeformis* PERS. csoporthoz tartozik a mi amannál mondva nincsen.

c) *f. nana m. nova forma.* Szárai csak 10—15 cm. magasak, levelei keskenyek és kopaszok, termő kalászsai csak néhány virágból állanak, sőt a felső termőkalász helyett gyakran csak egy magányos termő virág ül a száron kissé nagyobbodott pelyva mögött. Nedves réten nő Üveg-  
hután a/H.

*Heleocharis palustris* L. b) var. *arenaria* SONDER. A Rába partján Körmenden.

c) var. *minor agrestis* SCHUR. Nedves réten Üveg-  
hután a/H.

d) var. *major* SONDER *lusus distachya m.* Két egymás mellett ülő kalászszal a szár végén. — Vizárokban Kőszegen.

*Scirpus holoschoenus* L. Megyénkben több alakban nő. ugymint:

a) var. *Linnaei* REICHB. Nedves helyeken Cell-Dömölk körül és nedves réten Bozsokon. DR. BORBÁS ezt már 1887-ben közölte Vasvármegye Flórájában; utóbbi termőhelyén későbbén magam is szedtem.

b) var. *australis* (L.) KOCH. Nedves réten szedtem Rohoncon.

c) subvar. *filiformis* REICHB. Forrásos helyeken nő a Bozsoki gesztenyés lejtőjén.

d) f. *monocephalus* m. nov. forma. A vékony szár végén egy vagy szorosan együtt, majdnem összenőve, két gömbalakú kalászszaak ül, melyek együtt is csak apró borsó nagyságúak. Ezen alak a var. *filiformis* társaságában nő és annak eltérése. — Meg kell itten jegyezni, hogy a *Sc. holoschoenus*-nak általam szedett és b) c) d) alatt közölt alakjai az a) alatti var. *Linnaei* REICHB.-tól egyéb ismertető jeleken kívül még feketés biborszínű virág pelyvái által is különböznek, mert emennek pelyvái sárgabarnák, azért amazoknak gömböcske alakú kalászszaak feketések, emezéi pedig sárgabarnák.

*Sc. silvaticus* L var. *dissitiflorus* SONDER. Vizárókban Rohoncon.

*Sc. compressus* (L.) PERS. a) *typicus*. Forrásos helyen Borostyánkőn.

b) var. *erectus* UECHTR. Nedves helyen Vörösvágás mellett.

*Eriophorum latifolium* HOPPE. b) f. *perlanatum* m. nov. f. Gyapjualakú sertéi 2—3-szor oly hosszúak, mint kalászszaak; hasonlít *E. polystachyum*-hoz. Nedves helyeken nő Bozsokon és Rendeken.

*Luzula campestris* DC. LAM. b) f. *luteola* ASCH. et GR. Erdei vágásokban Kőszegen.

*L. multiflora* LEJ. b) var. *pallescens* HOPPE. Erdei vágásokban Borostyánkőn.

*Juncus bufonius* L. b) var. *scoparius* ASCH. et GR.

c) var. *grandiflorus* SCHULTES. Mindkettő a Gyöngyös medrében Kőszegen.

*J. tenageia* EH. H. A Tömördi tó partján szedtem; másutt a megyében tudtommal még nem találtatott.

*J. compressus* JACQ. b) var. *condensatus* ASCH. et GR. Nedves helyeken Kőszegen.

e) var. *viridiflorus* ASCH. et GR. Forrásos helyeken Borostyánkőn.

*J. effusus* L. b) var. *compactus* LEJ. Vizárókban Rendeken és Hámorban.

*J. diffusus* HOPPE. (*J. effusus* × *glaucus*.) Vizárókban Kőszegen.

*J. atratus* KROCKER. Vizárókban Kőszegen.

*J. alpinus* VILL. b) var. *pallidus* BUCHENAU. Forrásos helyen Lékán.



*Pinus sylvestris* L. b. var. *erythranthera* SANIO. Fenyvesekben Kőszegen.

*Senecio crispatus* DC. b) *f. ramosus* n. nova forma. A szár felső felén ülő 1—6 levél tövéből egy-egy, rendszerint 1—2 murvával ellátott ág fejlődik, mely csúcsán egy, vagy fent elágazván 2—3 jól fejlődött fészket visel. Ezen ágak fészkeikkel a szár csúcsán álló sátorozó fürt magasságát vagy egészen eléri vagy pedig megközelíti. Az elágazáson kívül ezen alak még az által is különbözik a tőalaktól, hogy a sátorozó fészkek nyelei nem 5—6 cm. hosszúak, mint emennél szokott lenni, hanem 10—14 cm. hosszú nyélen emelkednek. — Ezen szép alak Borostyánkő és Edelháza közötti erdei rét forrásos helyén 750 m. magasságban nő a tőalakkal.

*Teucrium Scordium* L. b) *f. nanum* n. Szára csak 12—15 cm. magas és alapjától kezdve elágazott. Alacsony bokros termete feltűnő. Rétárokban nő Kőszegen.

## Neue Beiträge zur Flora des Comitats Vas in West-Ungarn.

Von Dr. A. Waisbecker in Kőszeg (Güns).

Das grosse und vorzügliche Werk Professor Dr. PAUL ASCHERSON und GRAEBNER'S «*Synopsis der mitteleuropäischen Flora*» an der Hand habe ich nicht nur die im Gebiete in letzter Zeit gesammelten *Glumaceen*, sondern auch die von mir früher Gesammelten durchgeprüft und neu geordnet; hiebei kam ich auf eine Anzahl von bisher aus dem Gebiete nicht bekannter Daten, welche ich hier anführen will, obschon diese zum Theil auf minder wichtige abweichende Pflanzen-Formen sich beziehen.

*Pulegium pratense* L. b) var. *intermedium* JORD. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

c) var. *lariusculum* ASCH. & GR. Synop. II. 1. pag. 143. Raine in Kőszeg.

d) *f. protuberans* n. nova forma. An der 15 cm. langen und 8 mm. dicken Scheinähre sieht man ungefähr in der Mitte sechs stumpfe Vorsprünge (*Protuberantia*), welche gleich weit von einander entfernt sind, regelmässig alternirend 3 rechts und 3 links sich befinden und an welchen die Aelrchen quer, beinahe horizontal gerichtet, sonst aber normal sind. Beim Versuch die Scheinähre zu biegen, entfernen sich diese Vorsprünge von der Achse nicht. An diesen Stellen ist je ein Ast der Scheinähre etwas verlängert, weniger eng mit der Achse verwachsen und entfernt sich etwas von ihr. Es bildet diese an einem Grabenrand in Kőszeg gesammelte Form eine Analogie zur var. *lobatum* G. BECK. des *Ph. Boehmeri* WIEB.

e) *f. monstrosae*: 1. *f. proliferum* n. nova forma. An der



15 cm. langen und 10 mm. dicken Scheinähre ist, zwischen den regelmässig entwickelten eingestreut, ein grosser Theil der Aehren in folgender Weise entartet: aus den ganz regelmässigen Hüllspelzen erhebt sich ein 2—6 mm. langer, verhältnissmässig dicklicher, oben etwas herabgekrümmter Stiel, an dessen Ende die Deckspelzen sitzen; diese Deckspelzen sind ein wenig vergrössert, grünlich-nervig, spitz, ja zum grossen Theil in eine kurze Stachelspitze endigend, zugleich eingerollt scheinen sie kleine, 3—4 mm. lange, oben offene Schläuche zu bilden, welche sich an ihren Stielen über die Oberfläche der Scheinähre mehr-minder erheben. Diese monströse Verlängerung der Aehren-Achse halte ich nicht für das Ergebniss der Einwirkung eines Insectes, sondern für ein krankhaftes Durchwachsen (*Diaphysis*). ASCHERSON & GR. führen in der Synop. II. 1. pag. 148, eine schlauchförmige Verbildung der Aehren von *Ph. Boehmeri* WIEB. an, welche als Galle, erzeugt durch *Tylenchus phalaridis* erklärt wird, dürfte daher meiner *Ph. arvensis f. monstrosa proliferum*, welche ich auf einer Wiese in Köszeg gesammelt habe, nicht analog sein.

2. *f. n. foveatum n. nova forma*. Die Scheinähre ist an der Spitze in zwei gleich dicke Aeste gabelig gespalten, deren einer 3, der andere 2½ cm. lang ist: beide stehen aufrecht und ihre Aehren sind normal entwickelt. Stammt von einer Wiese in Köszeg.

*Ph. Boehmeri* WIEB. *b*) var. *lariusculum* ASCH. & GR. (l. c.) Kastanienhaine in Köszeg.

*Agrostis alba* L. *b*) var. *silvatica* HOST. Waldschläge in Köszeg.

*c*) var. *prolifera* ASCH. & GR. (l. c. pag. 174) Feuchte Gräben in Köszeg.

*A. canina* L. *b*) subvar. *arida* SCHLECHT. Waldrand in Köszeg.

*c*) var. *vinealis* WITH. (*A. c.* var. *rigida* SCHUR.) Waldschläge in Köszeg.

*d*) var. *varians* ASCH. & GR. (l. c. pag. 185) (*A. c. pallida* SCHUHR). Auf Wiesen in Köszeg.

*e*) subvar. *chlorostachya* ASCH. & GR. (l. c. pag. 186) (var. *pallescens* WAISEB. in Oest. bot. Zeitschr. 1895, pag. 109, non var. *pallescens turfosa* SCHUR. 1866.) In Waldschlägen in Köszeg.

*f*) var. *stolonifera* BLYTT. Auf Wiesen in Köszeg.

*g*) var. *setaceiformis n.* (var. *caespitosa n.* in Oesterr. bot. Zeitschr. 1899, pag. 66.) Nachdem die dort gegebene kurze Charakterisirung ungenügend ist, will ich sie hier ergänzen und diese auffällige Varietät mit dem entsprechenderen Namen bezeichnen. Aus der Wurzel, ebenso auch aus den unteren Knoten den Halme, und der längeren Blattsprossen entwickeln sich sehr zahlreiche dicht gedrängt stehende junge Blattsprossen, deren borstlich eingerollte Blätter dünn, fadenförmig, bis 10 cm. lang sind und dichte, graugrüne, zierliche Rasen bilden. Die Spreite der Halm-

blätter, sowie auch der oberen Blätter an den längeren Blattsprossen ist flach, bloss 0·5—1 mm. breit, und etwas rauh. Die zerstreut und knickig aus den Rasen sich erhebenden Halme sind 20—30 cm. hoch die eiförmige, ausgespreizte Rispe 5—7 cm lang, ihre Aehrchen kurz gestielt blass gelblich; die Granne der unteren Deckspelze ziemlich weit vorstehend. Diese auffällige Varietät der *A. canina* wächst an dem zeitweise austrocknendem Ufer eines Teiches in Tömörd, auf schlammig sandigem Grund. Ihre zahlreichen dichtstehenden Blattsprossen erinnern sehr an *A. setacea* CURT. nur sind ihre eingerollten Blätter dünner, biegsamer, die Rispe ausgebreitet, die Aehrchen kleiner. Ihre zierlichen Rasen erinnern an die kleinen Rasen der 2-jährigen Form von *Aira caryophyllea* und *A. capillaris*, welche diese Gräser im ersten Jahr entwickeln (Siehe Oest. bot. Zeits. 1901 pag. 127 und Magy. bot. lapok 1903 pag. 76) nur sind die fädlich borstlichen Blätter der *A. c.* var. *setaceiformis* viel länger. Der von ASCHERSON et GR. (l. c. pag. 185) kurz angeführten *A. c.* var. *pallescens turfosa* SCHUR. dürfte sie nahe stehen.

h) var. *micrantha* m. Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich dichtstehende, unten knieförmige, oben steif aufrechte, ziemlich kräftige, 60—65 cm. hohe Halme. Die Blätter sind grasgrün, die Spreite der Wurzelblätter borstlich gefaltet, die der Halme zum Teil flach. Die Rispe länglich eiförmig 10—13 cm. lang; die Aehrchen klein, Hüllspelzen bloss 1·5 mm. lang, dunkelroth violett, mit sehr geringem weisslichem Saum, die untere Deckspelze weisslich mit vorgestreckter Granne. Die sehr kleinen Aehrchen an den kräftigen dichtstehenden Halmen machen diese Varietät auffällig. *A. c.* var. *transsylvanica* SCHUR (ASCH et GR. l. c. pag. 186) hat auch sehr kleine Aehrchen, unterscheidet sich aber von unserer Pflanze durch verlängerte Ausläufer.

*A. Castriferrei* m. nov. spec. Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich dichtstehende, aufrechte, kräftige 55—65 cm. hohe, blühende Halme, dazwischen eingestreut befinden sich 20—30 cm. hohe, nicht ausläuferartige, kräftige Blattsprossen. Die Spreiten sowohl der Wurzel-, als auch der Halm- und Sprossen-Blätter sind sämtlich flach, 2—3 mm. breit, grasgrün, an beiden Oberflächen rauh; die Blatthäutchen kurz, gestutzt, oder in 2 Randlappchen endigend. Die Rispe ist 10—14 cm. lang, eiförmig, die Aehrchen sind verhältnissmässig gross, lanzettförmig; die Hüllspelzen etwa 3 mm. lang, violett, mit breitem, schmutziggelbem Hautrand, und der ganzen Länge nach rauhem Kiel; die untere Deckspelze mit verhältnissmässig kräftiger, weit vorstehender Granne. Kommt vor in Waldschlägen in Kőszeg, wo ich diese Pflanze in mehreren Exemplaren gefunden habe. Von *A. alba* unterscheidet sich diese *Agrostis*-Art durch den dichtrasigen Wuchs, und die kurzen, gestutzten Blatthäutchen; von *A. canina* wird sie getrennt durch die grasgrünen Blätter, deren durchwegs flachen Spreiten, die

gestutzten Blatthäutchen, und auch durch die grossen lanzettlichen Aehrchen; von *A. vulgaris* endlich weicht sie ab durch den kräftigen, dichtrasigen Wuchs, dann durch die grossen, lanzettlichen Aehrchen und deren kräftige lange Grannen. Von allen den genannten 3 *Agrostis*-Arten vereinigt sie in sich einzelne wesentliche Merkmale: möglicherweise ist sie auch eine, aus allen dreien stammende, Hybride.

*Avena pubescens* HUDS. b) var. *flavescens* GAND. (l. c.) Wächst am Kienberg in Borostyánkő.

*A. pratensis* L. b) var. *subdecurrens* BORB. Am Waldrand und an buschigen Stellen in Kőszeg und in Borostyánkő.

*A. alpina* SMITH. In Waldschlägen in Borostyánkő.

*Trisetum pratense* PERS. b) var. *purpurascens* DC. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

*Ventenata dubia* F. SCHULTZ b) f. *violacea* ASCHERS. Viehweide in Kőszeg.

*Aira caespitosa* L. b) var. *altissima* MOENCH. LAM. (*A. c. β. pallida* KOCH). Auf nassen Wiesen in Bozsok

c) var. *parviflora* THUILL. An quelligen Stellen in Léka.

d) var. *montana* REICH. (var. *minor* NEILR.) Nasse Stellen in Borostyánkő.

e) var. *setifolia* G. W. BISCHOFF. An der Einfahrt zum Bahnhof in Szombathely auf Kies-Schotter.

f) var. *compacta* m. nov. var. Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich steif aufrechte 55—75 cm. hohe, kräftige, am Grunde 4 mm. dicke Halme. Die Spreite der Blätter ist meist, wenigstens gegen die Spitze hin, gefaltet. Die 10—15 cm. lange Rispe steht steif aufrecht, ihre Aeste sind an die Spindel angelegt, überdies kurz, auch die längeren bloss 3—5 cm. lang, und tragen am Grunde keine Aehrchen; an den oberen Zweigen hingegen sitzen die etwa 4 mm. langen, grünlichgelben Aehrchen dicht beisammen. Die Rispenäste bleiben auch während der Blütezeit an die Spindel angelegt, sind überdies kurz, dadurch ist die Rispe schmal, ferner sind ihre Internodien besonders im oberen Teil sehr kurz, die oberen Aeste sitzen nämlich bloss 5—10 mm. entfernt auf, dadurch wird die Rispe häufig im oberen Teil breiter, im ganzen länglich, verkehrt eiförmig, mit stumpfer Spitze, oder kolbenförmig. Diese durch die steife, schmale, kurze auch stumpfe Rispe, und den dicht beisammenstehenden, grünlichgelben Aehrchen ausgezeichnete Varietät der *A. caespitosa* wächst in niederen Waldschlägen in Kőszeg.

*Danthonia provincialis* DC. b) var. *elata* m. nov. var. Die Halme dieser Varietät sind höher und kräftiger, als die der typischen Form, gewöhnlich 70—85 cm. hoch, unten 2—2.5 mm. dick, steif aufrecht; die Blätter sind ebenfalls breiter, 2—4 mm. breit. Bei diesem kräftigen Habitus ist jedoch die Rispe nicht grösser, ja ihre Aehrchen sogar weniger blütig; die Aehrchen der typi-

schen Form sind grün und 4—6 blütig, diejenigen der var. *elata* hingegen enthalten bloss 2—4 grünlich gelbe Blüten, ihre untere Deckspelze ist auch kürzer, 6 mm. lang, samt Granne 13—15 mm. lang (die Deckspelze der typischen Form 15—18 mm. lang) und endigt in zwei längere,  $2\frac{1}{2}$ —3 mm. lange, schmale, lineal-lanzettliche, beinahe grannenförmige Spitzen. Wächst in Borostyánkő 700 m. s. m. auf Serpentin. Möglicherweise kommt diese Varietät bloss auf Serpentingrund vor, kann aber auch das Ergebnis der höheren Lage sein.

*Sesleria coerulea* ARD. var. *uliginosa* OP. b) *f. micrantha* M. Die Halme sind dünn, meist 15—20 cm. hoch, die Blätter kurz, sehr bereift, gekrümmt und starr; der Blütenstand ist rundlich, nicht viel über erbsengross. Auf Wiesen in Rohoncz.

*Koeleria ciliata* A. KERNER b) var. *pyramidata* (LAM.) PERS. Am Ochsenriegelberg bei Vörösvágás 780 m. s. m. auf Serpentin.

c) *interrupta* SCHUR. Am Satzenriegel in Rohoncz.

*K. gracilis* PERS b) var. *violascens* UECHTR. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

*Eragrostis megastachya* LINK. b) *f. leersoides* PRESL. Am Bahndamm in Felső-Nemeskeresztúr mit der typischen Form und *E. minor*. An den von mir gesammelten Exemplaren dieser Form sind meist einzelne Blattscheiden, so auch deren Spreite zerstreut, wimperig behaart, bildet somit eine Annäherung an *E. minor* Host. deren Aehrchen sind jedoch nicht kleiner, als die der typischen Form.

*Poa annua* L b) var. *reptans* HAUSK. Quellige Stellen in Szerdahely.

c) var. *umbrosa* SCHUR. Raine in Léka.

*P. nemoralis* L. b) var. *agrostioides* ASCH. et GR. (l. c. II. 1. pag. 408). Am Steinbruch in Borostyánkő.

c) var. *coarctata* GAND. In Waldschlägen in Kőszeg.

d) var. *Reichenbachii* ASCH. et GR. (l. c. pag. 409). Waldschläge in Kőszeg.

*P. palustris* L. b) var. *glabra* DÖLL. Feuchte Wiesen in Kőszeg.

c) var. *effusa* REICHB. Quellige Stellen am Waldrand in Léka.

d) var. *depauperata* KR. Am Rand eines Tümpels in Hámor.

e) var. *laevis* BOEB. Auf feuchtem Ackerfeld in Czák

f) var. *scabriuscula* DÖLL. Feuchte Wiesen in Kőszeg.

*P. trivialis* L. b) var. *multiflora* REICHB. Wassergraben in Kőszeg.

c) var. *latifolia* SCHUR. In Gräben in Kőszeg.

d) var. *stricta* DÖLL. (var. *rubescens* REUT). Gräben in Kőszeg und Rendeke.

*P. pratensis* L. b) var. *Lejeunii* (DUM.) RICHT. Gräben in Kőszeg.

c) var. *setacea* DÖLL. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

*P. compressa* L. b) var. *polynoda* (PARS.) ASCH. et GR. (l. c. II. pag. 421). Beim Steinbruch in Borostyánkő.

*Glyceria aquatica* WAHL. (*Gl. spectabilis* M. et KOCH). *b*) var. *arundinacea* M. BIEB. (var. *laxiflora* WAISE. in Oest. bot Zeits. 1901, pag. 127). Im Teich bei Tömörd.

*Atropis distans* GRIS. *b*) var. *Brigantiaca* CHAIN. An einer Schottergrube in Kőszeg.

*Cynosurus cristatus* L. *b*) *f. gracilis* n. nov. forma. Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich zahlreiche, dichtstehende, jedoch bloss 20—30 cm. hohe Halme, mit 2—3½ cm. langen, und bloss 4—5 mm. dicken Scheinähren. Die Ährchen stehen an kurzen Stielen dicht gereiht; die Deckspelzen sind kürzer als an der typischen Form und bloss stachelspitzig. Auf der Weide in Kőszeg.

*Briza media* L. *b*) var. *major* PETERM. Waldrand in Kőszeg.

*Festuca heterophylla* LAM. *b*) var. *leiophylla* HACK. Waldrand in Borostyánkő.

*F. rubra* L. *b*) var. *fallax* HACK In Waldschlägen in Kőszeg

*F. arundinacea* SCHREB. *b*) var. *strictior* HACK. Am Ochsenriegel in Vörösvágás 750 m. s. m. auf Serpentin.

*F. gigantea* L. *b*) var. *nemoralis* ASCH & GR. (l. c. II. pag. 511) Am Bachrand in Kőszeg.

*Bromus hordeaceus* L. *b*) var. *nanus* WEIG. Kastanienhain in Czák.

*Br. racemosus* L. *b*) var. *tenuis* n. (*Br. hordeaceus* L. var. *leptostachys* WAISE. in Magy. bot. lapok 1904 pag. 105 non PERS.)

nov var. Die Halme sind 25—40 cm. hoch, aber sehr dünn, beinahe fadenförmig, die Spreite der Blätter ist bloss 1—1½ mm. breit, der traubige Blütenstand besteht meist bloss aus 1—5 lanzettlichen, auf sehr kurzen Stielen sitzenden Ährchen. — Wächst in Gesellschaft von *Carex caespitosa* L. var. *Waisbeckeri* KÜK. auf sehr nassen Wiesen in Kőszeg.

*Brachypodium pinnatum* L. *b*) var. *megastachyum* UECHT. Steinbruch in Kőszeg.

*c*) var. *loliaceum* TEN. Steinige Orte in Kőszeg.

*d*) var. *gracile* LEYSS. Auf Bergwiesen in Kőszeg.

*e*) *f. glabrescens* n. nova forma. Die Deckblätter sind bloss. am Rand spärlich kurzhaarig. Beim Steinbruch in Czák. Es ist diess eine Übergangsform zur var. *rupestre* REICHB.

*Triticum repens* L. *b*) var. *pubescens* DÖLL. An buschigen Stellen in Kőszeg.

*Tr. intermedium* HOST. *b*) var. *mucronatum* OP. und

*c*) var. *aristatum* SADL. Beide an Weingarten-Rainen und an felsigen Stellen in Kőszeg.

*d*) var. *latroium* GODR. (var. *microstachyum* GREY & GODR.) An felsiger Stellen in Bozsok.

*e*) var. *villosum* SADL. (1840 pro var. *T. glauci*) (*Tr. intermedium* var. *villosum* HACK; var. *trichophorum* LINK). Auf Weingarten-Rainen in Bozsok.



*Tr. repens* × *intermedium* ASCH & GR. (l. c. II. 1 pag. 660) Am Säger Berg.

*Tr. caninum* (L.) P. DE BEAUV. *b*) var. *flexuosum* HARZ (ASCH & GR. Syn. II. 1 pag. 642). Am Bachufer in Kőszeg und Doroszló.

*c*) var. *ustulatum* HARZ. (l. c.) Nasse Gräben in Czell-Dömölk.

*d*) var. *alpestre* BRÜGGER (l. c.) Am Bachufer in Kőszeg.

*e*) var. *gracilius* LANGE. An einem Wassergraben in Kőszeg.

*Lolium perenne* L. f. *monstrosae* *b*) *ramosum* SM. und *c*) *furcatum*. Beide an Wegrändern in Kőszeg.

*L. strictum* PRESL. Mein auf der Viehweide in Kőszeg gesammeltes Exemplar mit seinen dünnen Halmen, 8 mm. langen Aehren, und kleinen 5—7 mm. langen, 3—4 blütigen Aehrchen, stimmt ziemlich gut mit der in ASCHERSON & GR. Syn. II. 1 pag. 755 gegebenen Diagnose. Beim Sammeln nahm ich es für *L. perenne* var. *tenue* und suchte nicht nach weiteren Exemplaren. Es dürfte diese Pflanze eingeschleppt sein; es wird meine Aufgabe sein sie aufzusuchen und weiter zu beobachten.

*Carex vulpina* L. *b*) var. *interrupta* PETERM. In Wassergräben in Kőszeg.

*C. paniculata* L. *b*) var. *simplex* PETERM. Wassergräben in Kőszeg.

*c*) var. *pallida* LANGE. Wassergraben in Rohoncz.

*C. pseudo-diandra* m. nov. spec. Die Halme sind 50—60 cm. hoch, ziemlich dick, die Blätter 4—5 mm. breit. Die Rispe ist 6 cm. lang, 2 cm. breit, sehr dicht, oblong oder kolbenförmig, ihre Aeste gedrängt, aufrecht wenig abstehend, auch die mittleren 20—25 mm. lang, verzweigt; die Deckblätter der dicht stehenden Aehrchen sind hell rothbraun, mit breitem weissen Hautrand, dadurch ist die Rispe sehr blass, und nahezu scheckig. — Wächst an sumpfiger Stelle in Borostyánkő. — Diese Segge dürfte der Hybride *C. paniculata* × *diandra* BECKMANN (in ASCHERSON & GR. Syn. II. 2. pag. 49) sehr nahe stehen, nur sind ihre Halme kräftiger, die Blätter breiter, auch fand ich die genannten Stamm-Arten nicht in der Nähe.

*C. praecox* SCHREB. *b*) var. *pallida* O. F. LANG. Wiesengraben in Doroszló.

*c*) f. *cladostachya* in Kőszeg.

*C. brizoides* L. *b*) var. *brunnescens* KÜK. Nasse Wiesen in Nemet-Gyirót.

*c*) f. *subheterostachya* ASCH. & GR. In Kőszeg.

*C. teperina* L. *b*) var. *robusta* FICK. Waldschlag in Kőszeg.

*C. elongata* L. *b*) f. *cladostachya*. Waldschlag in Kőszeg.

*C. stricta* GOOD. *b*) var. *humilis* FRIES. Sumpfige Wiese in Kőszeg.

*C. caespitosa* L. *b*) var. *major*. PETERM. Sumpfige Wiese in Weissenbachl.

*C. gracilis* CURT. (*C. acuta* L. *b*) *rufa* p. p.) *b*) var. *strictifolia* OP.



c) var. *fluvialis*. Kük.

d) var. *compacta* Kük. — Die unter b. c) d) angeführten Varietäten kommen auf nassen Wiesen vor in Köszeg

e) var. *angustifolia* Kük.

f) var. *tricostata* FRIES. e) und f) auf nassen Wiesen in Köszeg und Velem.

Ferner kommen im Gebiete folgende *Lusus* der *C. gracilis* vor: *androgyna*, *acrogyna*, *subbasilaris* und *cladostachya*.

*C. Goodenoughii* GAY (*C. acuta* L. a) *nigra*; *C. vulgaris* FRIES)

b) var. *juncea* FRIES. Quellige Stellen in Borostyánkő.

*C. tomentosa* L. b) f. *pallida* m. nova forma. Die männliche Aehre ist grösser und buschiger als die der typischen Pflanze, ihre Deckblätter sind grünlich gelb; die Deckblätter der weiblichen Aehren sind grünlich mit breitem weissen Hautrand. — Auf feuchten Wiesen in Velem.

c) f) *approximata* m. nova forma. Eine gewöhnliche oder mehrere kleine weibliche Aehren sitzen unmittelbar, oder doch nahe unter der Männlichen Am Waldrand in Köszeg.

*C. pilulifera* L. b) f. *pallida* PETERM. Waldschlag in Köszeg.

c) f. *laxa* m. nova forma Etwas verlängerte Stocktriebe machen diese Form lockerrasig.

d) f. *refracta* m. Der Halm ist ober der untersten oder der 2-ten weiblichen Aehre winkelig seitwärts gebrochen.

e) f. *pedunculata* m. Die unterste weibliche Aehre ist hie und da bis 1 cm lang gestielt — Die unter c) d) und e) angeführten Formen kommen in Waldschlägen in Köszeg vor.

*C. montana* L. b) *rigida* m. nov. var. Die Halme sind 20—30 cm. hoch steif aufrecht und dicker als die der typischen Form, an der Basis von blutrothen Blattscheiden oder dessen Faserresten umgeben: die oberen Blattscheiden sind zum Theil netzfaserig. Die Blätter sind so lang als die Halme, oder auch länger 2—3 mm. breit. Die Tragblätter sind häutig und schwarzbraun so wie die Deckblätter. In einem Waldschlag in Köszeg zusammen mit der typischen Form und *C. Fritschii*. — Wegen den dicken, steif aufrechten Halmen, den langen und breiten Blättern könnte man diese Varietät auch für eine Hybride zwischen *C. montana* und *C. Fritschii* m. halten.

c) f. *bifurcata* m. In Waldschlägen in Köszeg findet man hie und da Pflanzen von *C. montana* an denen die männliche Aehre meist in zwei Spitzen getheilt ist.

*C. polyrhiza* WALLR. Am Waldrand in Hámor.

*C. Fritschii* m. Diese interessante Segge, welche ich 1890 in Waldschlägen in Köszeg entdeckt habe und deren Diagnose in den Verhandlungen der k. k. zoolog. botanischen Gesellschaft in Wien Bd. XLIV. 1894 enthalten ist, habe ich seitdem auch in Saal bei Körmend und in Klastrom im Comitatus Sopron gesammelt: sie kommt auch heute noch in den Waldschlägen und den an deren

Stelle heranwachsenden jungen Wäldern von Kőszeg zahlreich vor. Die kräftigen alten Stöcke findet man häufig in der Mitte abgestorben, grünen aber an der Peripherie und werden dadurch kreisbogenförmig, wie man diess auch an den daneben wachsenden *C. montana* Pflanzen nicht selten sieht. — Nachdem die Beschreibung der *C. Fritschii* von mir bloss in dem oben genannten Verhand. der zool. bot. Ges. in Wien veröffentlicht, und meines Wissens nirgends nachgedruckt wurde, diese Segge aber, besonders in Waldschlägen ausser den genannten 3 Fundorten auch anderweitig zu finden sein dürfte, habe ich die Original-Diagnose, mit geringen Aenderungen, vorn dem ungarischen Texte, in lateinischer Sprache beigefügt. Vom Typus abweichende Form habe ich neuerer Zeit gefunden:

b) *f. marginata m. nova forma*. Nicht nur die Bälge der weiblichen Aehren, wie diess auch an der typischen Form sich findet, sondern auch die der männlichen Aehre sind breit weisshäutig berandet. — Kommt mit dem Typus vor in Kőszeg.

*C. Giusiensis m. (C. montana × pilulifera) (C. Fritschii m. var. oryztachya m. in Oest. bot. Zeits. 1897 pag. 5 p. p.) nov. spec. hybrida*. — Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich zahlreiche, 25—40 cm. hohe, kräftige, steif aufrechte Halme, welche unten von blutrothen, oder bloss röthlichen, faserigen, oder auch netzig faserigen Blattscheiden umgeben sind. Die Blätter sind 2—4 mm. breit, und etwa so hoch, als die Halme, grasgrün. Männliche Aehre bloss eine, weibliche 2—3 dicht unter der männlichen sitzend, rund, häufig aber an der Spitze männliche Blüten tragend, dann eilänglich zugespitzt. Die Tragblätter sind entweder ganz häutig, oder an der Spitze, nicht selten aber ganz blattartig, aufrecht abstehend und stets scheidenlos. Die Bälge der weiblichen Aehre eiförmig, selten verkehrt eiförmig, spitz, meist mit einer Stachelspitze, dunkelbraun, mit weisslichen Hautrand und wenig sichtbaren grünen Rückenstreifen; häufig aber lichtbraun, mit breitem grünem Rückenstreifen. Die Bälge der männlichen Aehre sind braun mit oder ohne weisslichen Hautrand, länglich, meist mit Stachelspitze, die obersten mit besonders langer 2—5 mm. langer graunenartiger, sehr rauher, aufgesetzter Stachelspitze oder in eine solche allmählig zugespitzt. Die Schläuche sind 3 kantig, flach, schrumpelig, ziemlich dicht behaart, ihre Haare sind etwa so lang als diejenigen an den Schläuchen der *C. montana*. Kommt vor in Waldschlägen von Kőszeg und Klastrom in ziemlicher Anzahl zwischen den Stamm-Arten, und in Gesellschaft von *C. Fritschii*. Wegen der Aehnlichkeit hielt ich diese Hybride anfangs für eine Varietät (var. *oryztachya m. p. p.*) der *C. Fritschii*, von welcher Ansicht ich durch weitere Beobachtung, besonders da ich niemals gut entwickelte Schläuche an ihr gefunden habe, abgekommen bin. — Sie wird von *C. Fritschii* leicht unterschieden durch niedere Halme, viel kürzere Blätter, dann

3 kantige, flache, schrumpfelige auch dichter und länger behaarte Schläuche. Die von mir gesammelten Exemplare der *C. Ginsiensis* scheiden sich in zwei Gruppen; die Tragblätter der einen Gruppe sind gewöhnlich häutig, ihre weiblichen Aehren eingeschlechtig, rundlich, deren Bälge dunkelbraun mit kaum sichtbarem grünen Rückenstreifen; diese Pflanzen stehen der *C. montana* näher und entsprechen der Formel *C. permontana*  $\times$  *pilulifera*. — Die Tragblätter der anderen Gruppe sind theilweise oder ganz blattartig, ihre weiblichen Aehren meist androgynisch, daher eiförmig zugespitzt, deren Bälge sind lichtbraun, mit breitem grünen Rückenstreifen; diese Pflanzen stehen wieder der *C. pilulifera* näher und entsprechen der Formel *C. perpilulifera*  $\times$  *montana*. — Wegen Uebergangs-Formen lassen sich die beiden Gruppen nicht scharf von einander sondern. Die männliche Aehre der letzteren Gruppe endet nicht selten in 2. ja manchmal sogar in 3 Spitzen = *lusus fissispica* m. (Oest. bot. Zeitsch. 1897 pag. 5.)

*C. digitata* L. b) var. *Hungarica* BORB. Waldrand in Üveg-huta a/H.

c) var. *pallida* ASCH & GR. d) var. *brevifolia* ASCH & GR. Beide in Waldschlägen in Kőszeg.

*C. ornithopoda* WILLD. b) *forma major* m. nova forma. Halme 12—18 cm. lang, wenig gekrümmt, die Blätter sind nur um wenig kürzer. In einem Waldschlag in Gyöngyösfő 650 m. s. m. habe ich diese Form in mehreren Exemplaren gesammelt. — *C. ornithopoda* f. *maxima* BORNMÜLLER. (Herb.) dürfte nach dem mir im Tauschweg zugekommenen aus Berka a. J. stammenden Exemplar eine der *C. ornithopoda* sich nähernde Form der *C. digitata* L. sein.

*C. Castriferrei* m. (*C. perornithopoda*  $\times$  *digitata*) nova spec. hybr. Aus der faserig rasigen Wurzel erheben sich zahlreiche 12—16 cm. hohe, dünne und gekrümmte Halme an deren Spitze 2—3 vogelklauenartig gruppierte weibliche Aehren die kurze männliche Aehre überragen, ausser diesen und von diesen entfernt weiter unten sitzt noch eine, ja ausnahmsweise auch eine zweite weibliche Aehre am Halm, und zwar auf 1—3 cm. langem Stiel. Die Bälge sind breit, verkehrt eiförmig, lichtbraun, mit weisslichem kaum zahnigen Hautrand. Die verkehrt eiförmigen Schläuche sind erheblich länger als ihre Bälge und behaart. — Am Steinstücklberg bei Vörösvágás 750 m. s. m. auf Serpentinegrund habe ich diese Hybride zwischen den Stamm-Arten in ziemlicher Zahl gesammelt. — Die von ASCHERSON & GR. in d. Syn. II. 2 pag. 164. beschriebene *C. Dufftii* (*C. digitata*  $\times$  *ornithopoda*) weicht von unserer Pflanze wesentlich ab, durch bloss zwei weibliche Aehren, wovon bloss eine die männliche Aehre überragt, somit der *C. digitata* viel näher steht.

*C. panicca* L. b) f. *longipedunculata* ASCH. & GR. und c) f.

*refracta* KLINGER, dann *d) f. monostachya m. lusus*. Der Halm trägt bloss eine Aehre, mit männlichen Blüten an der Spitze und weiblichen Blüten an der Basis. Die sub *b) c) und d)* angeführten Formen kommen an feuchten Stellen in Kőszeg vor.

*C. glauca* MURRAY (*C. flacca* SCHREB.) *b) var. pallida* G. BECK. In Kőszeg.

*c) var. erythrostachys* HOPPE. Im Kastanienhaine in Czák.

*d) var. cuspidata* HOST. (*f. acuminata* WAISB. in Oest. bot. Zeits. 1891. pag. 278; in Kőszeg és vid. ed. növ. 1901. pag. 16 non WILLD.) An quelligen Stellen in Kőszeg.

*C. acutiformis* EHRH. *lusus acrogyna, basigyna, acroandra und cludostachya*. Kommen sämtlich an nassen Stellen und Gräben in Kőszeg vor.

*C. flava* L. *b) var. Marssonii* AUERSW. und

*c) f. remotiuscula* SCHUR. Beide auf nassen Wiesen in Üveg-huta a H.

*C. fulva* GOOD. *b) var. remota* PETERM. Nasse Wiese in Bozsok.

*C. fulva*  $\times$  *euflava* ASCH. & GR. Syn. II. 2. pag. 206. Auf einer nassen Wiese in Rohoncz.

*C. distans* L. *b) f. pendula* LACKOWITZ. Quellige Stellen in Borostyánkő.

*C. vesicaria* L. *b) f. pendula* UECHTR. Wassergräben in Kőszeg.

*c) var. rostrataeformis m. nov. var.* Die Blätter sind etwas graugrün, 3—5 mm breit; die Schläuche sind kürzer als die der typischen Form, und verdünnen sich aus kugelig aufgeblasenem Grunde ziemlich rasch in den kurzen und dünnen Schnabel. Wächst in einem Wassergraben in Kőszeg. — Stimmt mit der in ASCHERSON & GR. Syn. II. 2. pag. 213 gegebenen Diagnose für *C. rostrata*  $\times$  *vesicaria* ganz gut, nur habe weder ich, und meines Wissens auch kein anderer Florist in Kőszeg oder der nächsten Umgebung *C. rostrata* bisher gefunden.

*C. hirta* L. *b) var. aquatica m. nov. var.* Die Halme sind 80—120 cm. hoch, neben diesen erheben sich bis 1 Meter hohe Blattsprossen aus der Wurzel; die Blätter sind 6—8 mm. breit, sammt den Scheiden kahl. Wächst hie und da in Wassertümpeln in Kőszeg, und ist vielleicht identisch mit der von ASCHERSON & GR. Syn. II. 2. pag. 223 angeführten var. *paludosa* A. WINKLER (Herb.) nur gehört meine Varietät der Gruppe var. *hirtaeformis* PERS. an, was von jener nicht gesagt wird.

*c) f. nana m. nova forma.* Die Halme sind bloss 10—15 cm. hoch, die Blätter schmal und kahl, die weiblichen Aehren bestehen bloss aus wenigen Blüten; anstatt der oberen weiblichen Aehre sitzt häufig bloss eine einzelne weibliche Blüte, mit etwas vergrößertem Deckblatt am Halm. Wächst auf nassen Wiesen in Üveg-huta a/H.

*Heleocharis palustris* L. b) var. *arenaria* SONDER. Am Ufer der Rába in Körmend.

c) var. *minor agrestis* SCHUR. Nasse Wiesen in Üveghuta a/H.

d) var. *major* SONDER *lusus distachya* m. Mit 2 dicht neben einander sitzenden Aehren am Ende des Halmes. In einem Wassergraben in Kőszeg.

*Scirpus Holoschoenus* L. Kommt im Gebiete in mehreren Formen vor ;

a) var. *Linnaei* REICHB. An nassen Stellen und Wiesen in Czell-Dömölk und Bozsok ; wurde schon 1887 von PROF. DR. BORBÁS mitgetheilt, an letzterem Ort später auch von mir aufgefunden.

b) var. *australis* L. Auf nassen Wiesen in Rohoncz.

c) subvar. *filiformis* REICHB. An quelligen Stellen am Bergabhang in Bozsok.

d) f. *monocephalus* m. nova forma. Am Ende des dünnen Halmes sitzt ein oder dicht beisammen beinahe verwachsen sitzen zwei kugelförmige Aehrchen, welche auch zusammen nicht grösser als eine kleine Erbse sind. Es ist diess eine Form der var. *filiformis*, mit welcher sie zusammen an einem Fundorte wächst. — Die von mir im Gebiete gesammelten, oben sub b) c) und d) angeführten Varietäten unterscheiden sich ausser den von ASCHERSON & GR. Syn II. 2. pag. 322 angegebenen Merkmalen von der var. *Linnaei* REICHB. (*vulgaris* KOCH) durch ihre schwarzpurpurnen Bälge, wodurch ihre kugeligen Aehrchen schwärzlich erscheinen, wohingegen die der letzteren gelbbraun sind.

*Sc. silvaticus* L. b) var. *dissitiflorus* SONDER. Wassergraben in Rohoncz.

*Sc. compressus* L. a) *typicus*. An quelligen Stellen in Borostyánkő.

b) var. *erectus* UECHTR. In Vörösvágás.

*Eriophorum latifolium* HOPPE b) f. *perlanatum* m. Mit 2—3-mal längerer Wolle als ihre Aehren. — In Bozsok auf nassen Wiesen. Nähert sich zum *E. polystachyum*.

*Luzula campestris* DC. b) f. *luteola* ASCH. & GR. In Kőszeg.

*L. multiflora* LEJ. b) var. *pallescens* HOPPE. Waldschläge in Borostyánkő.

*Juncus bufonius* L. b) var. *scoparius* ASCHERS. & GR. (l. c. pag. 421)

c) var. *grandiflorus* SCHULTES Beide auf Sandbänken des Baches in Kőszeg.

*J. tenageia*, EHRH. Am Teichrand in Tömörd ; anderswo im Gebiete wurde diese Simse noch nicht gefunden.

*J. compressus* JACQ. b) var. *condensatus* ASCHERS. & GR. Nasse Stellen in Kőszeg.



c) var. *viridiflorus* ASCHERS. & GR. (l. c.) Quellige Stellen in Borostyánkő.

*J. effusus* L. b) var. *compactus* LEJ. In Wassergräben in Rendek und Hámor.

*J. diffusus* HOPPE. (*J. effusus*  $\times$  *glaucus*) Wassergraben in Kőszeg.

*J. atratus* KROCK. In einem Wassergraben in Kőszeg.

*J. alpinus* VILL. b) f. *pallidus* BUCHENAU. Quellige Stelle in Léka.

*Pinus silvestris* L. b) var. *erythranthera* SANIO. Vermischt mit der typischen Form am Waldrand in Kőszeg.

*Senecio crispatus*. DC. b) f. *ramosus* m. nova forma. In der oberen Hälfte des Stengels entwickelt sich aus den Winkeln der obersten 1—6 Blätter je ein, mit 1—2 Bracteen versehener Ast, welcher ein, oder oben verzweigt 2—3 gut entwickelte Blütenköpfchen trägt, welche die Höhe der Doldentraube an der Spitze des Stengels entweder ganz, oder doch annähernd erreichen. Ausser der Verzweigung weicht diese Form noch dadurch von der typischen ab, dass die Stiele der Doldentraube, welche an dieser 5—6 cm. lang zu sein pflegen, an der f. *ramosum* viel länger sind, wodurch ihre Köpfchen 10—14 cm. hoch emporragen. Wächst zwischen Borostyánkő und Edeháza auf einer quelligen Waldwiese 750 m. s. m. mit der typischen Form.

*Teucrium Scordium* L. b) f. *nanum* m. Der Stengel wird bloss 12—15 cm. hoch und ist vom Grund auf verzweigt. Diese durch den niedrigen, buschigen Wuchs auffällige Form wächst in Wiesengräben in Kőszeg.

## Additamenta ad Floram bryologicam Hungariae.

### III.

Determinationes muscorum a D-re A. de Degen a. 1902 in Carpathis (rodnensibus, barcensibus, fogarasensibus, csikensibus, brassóensibus), in montibus pilisiensibus alibique lectorum.

Auctore : Prof. Fr. Matouschek (Reichenberg).

*Comitatus Besztercze-Naszód*: Borberek ad Rodnam,  $\pm$  700 m.: *Haplozia riparia* (TAYL.) DUM., *Diplophyllum albicans* (L.) DUM. cum sporog., *Lejeunia carifolia* (EHRH.) LDBG., *Dicranella heteromalla* SCHPR. var. *sericea* (SCHPR.) H. M., c. fr.; *Didymodon rubellus* (HOFFM.) BR. EUR. var. *intermedius* LIMPR., c. fr.; *Cynodontium polycarpum* (EHRH.) SCHPR., c. fr.; *Dryptodon Hartmani* (SCHPR.) LIMPR.



propaguliferus; *Racomitrium heterostichum* (HEDW.) BRID., c. fr.; *Bryum capillare* L. c. fr. et var. *flaccidum* SCHPR. c. fr.\*).

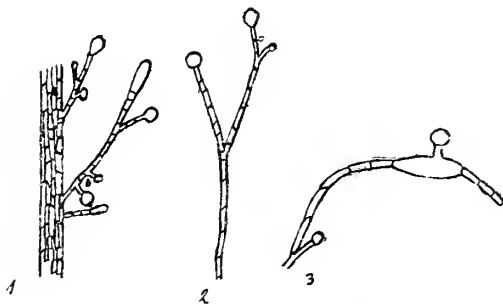
*Mnium affine* BLAND. c. fr.; *Catharinaea undulata* (L.) WEB. et M. var. *polycarpa* O. JAAP, c. fr.; *Anomodon longifolius* (SCHL.) BRUCH; *Brachythecium plumosum* (SW.) BR. EUR. c. fr.; *Plagiothecium silesiacum* (SEL.) BR. EUR. c. fr.; *Eurhynchium striatum* (L.) BR. EUR. c. fr. copiose.

*In rupestribus montis Craciunel ad Rodnam: Tortella tortuosa* (L.) LPR. var. *fragilifolia* JUR. cum *Encalypta vulgare* HOFFM. (c. fr.) et *Distichio capillaceo* (SW.) BR. EUR. (c. fr.); *Bryum pallescens* SCHLEICH. var. *contextum* (H. et H.) BR. EUR. c. fr.

«Teufelsschlucht» prope Rodnam: *Bryum pseudotriquetrum* SCHWGR. c. fr.

*In regione alpina montis Koronggis ad Rodnam: Pellia calycina* (TAYL.) NEES var. *furcigera* NEES, *Preissia commutata* (LINDENB.) NEES cum *Fegatella conica* CORDA et *Webera cruda* BRUCH (c. fr.), *Diplophyllum taxifolium* (WAHLEG.) et *Dipl. albicans* (L.) DUM., *Scapania nemorosa* (L.) DUM., *Sc. convera* (SCOP.) HEEG; *Ble-*

\*) Bei dieser Varietät sind die Brutfäden nicht verzweigt, zumeist blatt-achselständig. Oder es entspringen Brutfäden aus den Achseln der Blätter, die verzweigt sind und an den Enden der Ästchen grosse Zellen von brauner Farbe besitzen, z. B.



Brutfäden zu *Bryum capillare* L.-forma. (Vergrößerung  $\frac{1}{4}$ .)

1. Brutfäden am Stengel entspringend; die Endzellen die Fäden sind verdickt. — 2. u. 3. Einzelne verzweigte Brutfäden.

Manche Räschen möchte ich eher zur var. *triste* (de Not.) LINDR. stellen, doch ist die De Notaris'sche Diagnose ungenügend, weil die Brutfäden hier verzweigt oder einfach sind und weil die Ursprungs-stelle der Fäden nicht angegeben ist. Bei manchen Exemplaren sind die Brutfäden nur verzweigt und entspringen gewöhnlich aus dem Stengel; der Form nach gleichen sie ganz denen, die G. Roth bei seiner var. *ustulatum* angibt (siehe G. Roth, die Europäischen Laubmoose, II. par. 148 und Tafel XVII. 3. g.). Doch besitzt die Roth'sche Varietät anders gestaltete Kapseln; bezüglich der Blätter stimmen solche Borberek-Pflanzen mehr mit der De Notaris'schen Varietät überein. Ich halte dafür, dass zwischen den 3 Varietäten des *Bryum capillare*, nämlich *flaccidum*, *triste* und *ustulatum* alle möglichen Übergänge existieren, da es anatomisch genommen gleichgültig ist, ob die Brutfäden in der Achsel der Stengelblätter oder oberhalb der Achsel aus dem Stengel entspringen. Die Pflanzen von Borberek zeigen aber sehr häufig die verdickten abgebildeten Endzellen.

*pharostoma trichophyllum* (L.) DUM. cum spor.; *Haplozia sphaerocarpa* DUM. cum spor.; *Blindia acuta* (HUDS.) BR. EUR. c. fr.; *Dichodontium pellucidum* (L.) SCHPR.; *Fissidens cristatus* WILS. (sub loco «La Porta» dicto) cum *Bryo pallenti* SW. c. fr. et *Webera cruda* BRUCH.; *Fissidens adiantoides* HEDW., *Ditrichum tortile* (SCHRAD.) LINDB. c. fr.; *Philonotis calcarea* SCHPR. cum *Hypno commutato* HEDW.; *Pogonatum urnigerum* P. B. ad var. *humile* SCHPR. transiens c. fr. (in glareosis); *Pterigynandrum filiforme* BRUCH., c. fr. (in cortice fagorum); *Brachythecium Starkei* (BRID.) BR. EUR. c. fr.; *Homalothecium Philippeanum* BR. EUR. c. fr.

In monte Ůnōkō ad Rodnam (2000—2200 m.): *Diplophyllum ersectum* (SCHMID) WSTF. cum *Andreaea petrophila* EHRH., *Rhabdozeia fugax* BR. EUR. c. fr., *Cynodontium gracilescens* SCHPR. c. fr. et *Cyn. polycarpum* SCHPR. c. fr.; *Dicranoweisia crispula* LDBG. c. fr.; *Leptodontium styriacum* (JUR.) LIMPR. cum bulbillis; *Desmatodon latifolius* BR. EUR. c. fr.; *Dicranum albicans* BR. EUR., *Rhacomitrium lanuginosum* BRID., *Tortula subulata* HEDW. var. *angustata* LIMPR. c. fr. cum *Bryo capillari*; *Bryum pallens* SW. c. fr.; *Polytrichum alpinum* L. c. fr.

Ad lacum «Laala tō» montis Ůnōkō, ± 2000 m: *Lophozia alpestris* (SCHL.) STEPH. cum *Bartramia ithyphylla* (HALLER) c. fr.; *Sphagnum Girgensohnii* RUSS. var. *stachyodes* RUSS. cum *Polytrichum stricto* BANKS.; *Rhacomitrium lanuginosum* BRID., *Dissodon splachnoides* (THUNB.) GRÉV. et ARX. in pulchris fructiferis caespitibus, *Pogonatum urnigerum* (L.) P. B. var. *humile* SCHPR. (c. fr.) cum *Oligotrichum hercynico* LAM. et DC., *Hypnum exannulatum* BR. EUR. et *H. sarmentosum* WILBG.

In monte et cacumine montis Galatin ad Rodnam usque ad 2000 m: *Diplophyllum minutum* (CRTZ.) DUM. inter *Distichium capillaceum* BR. EUR. et in puris caespitibus, *Diplophyllum obtusifolium* (HOOK.) DUM., *Dipl. tarifolium* (WAHLENB.), *Scapania curta* (MART.) DUM., *Scap. nemorosa* DUM. cum sporog., *Bazzania triangularis* (SCHLEICH.) LINDB. et var. *implera* (NEES); *Blepharostoma trichophyllum* (L.) DUM. cum *Bartramia ithyphylla* BRID. (c. fr.) et *Distichium capillaceum* BR. EUR. (c. fr.); *Anthelia julacea* (L.) DUM.; *Jungermannia quinquedentata* WEB., *Hymenostylium curvirostre* (EHRH.) LINDB. v. *scabrum* LINDB.; *Dicranoweisia crispula* (HEDW.) LINDB. c. fr. et var. *nigrescens* BR. GERM., c. fr., *Oncophorus virens* (SW.) BRID., c. fr., *Dicranum albicans* BR. EUR. in pulchris exemplaribus; *Didymodon rubellus* (HOFFM.) var. *intermedius* LIMPR., *Grimmia funalis* (SCHWGR.) SCHIMP., c. fr.; *Rhacomitrium heterostichum* (HEDW.) BRID., c. fr., *Rh. sudeticum* (FUXCK) c. fr.; *Tortella tortuosa* (L.) in usque ad 8 cm. altis caespitibus, *Desmatodon latifolius* BRID., c. fr.; *Webera longicolla* HEDW., c. fr.; *Webera nutans* HEDW. var. *strangulata* (NEES) SCHIMP., c. fr.; *Webera cruda* HEDW., c. fr.; *Bryum pallescens* SCHLEICH., c. fr.; *Bryum pallens* SW., c. fr.; *Mnium orthorrhynchum* BRID., *Plagiopus Oederi* (GUNN.) et var. *condensata* BRID., c. fr.; *Philonotis fontana*

BRID. in forma alpestri petrophila cum *Distichi capillaceo*: *Pogonatum urnigerum* P. B. var. *humile* SCHPR., c. fr.: *Polytrichum alpinum* L. c. fr. cum *Hylocomio pyrenaico* (SPRUCE) LINDB.; *Leskea nervosa* (SCHWGR.) MYR.; *Pterigynandrum filiforme* (TIMM.), *Myurella julacea* (VILL.), *Cylindrothecium concinnum* SCHPR., *Ptychodium plicatum* (SCHLEICH.), *Thuidium Philiberti* LIMPR., *Orthothecium intricatum* (HARTM.), *Eurhynchium Tommasinii* R. R. partim cum *Hypno cupressiformi* L. var. *cuspidato* JUR. in schedis; *Amblystegium filicinum* DE NOT., c. fr.; *Hypnum sulcatum* SCHPR., *H. Lindbergii* (LINDB.), *Plagiothecium pulchellum* (DICKS.) BR. EUR. c. fr.

Ad lacus montis Galatii, 2000 m: *Sphagnum Russowii* WSTF. var. *purpureum* RUSS., *Sph. acutifolium* (EHRH. PRO. P.) RUSS. et WSTF. et var. *viride* WSTF. Varietas est permixta cum *Diplophyllum minuto* (CRTZ.) DUM.

In valle Valea Vinului ad Rodnam: *Gymnostomum rupestre* SCHLEICH., *Didymodon rubellus* (HOFFM.) forma *brevirostris* WSTF., c. fr.: *Encalypta ciliata* (HEDW.) HOFFM. c. fr., *Amphoridium Mougeotii* (BR. EUR.) SCHIMP., *Bryum capillare* L. var. *flaccidum* SCHPR. c. fr., *Philonotis calcarea* BR. EUR. c. fr. (ad torrentes vallis). *Thuidium Philiberti* LIMPR., *Brachythecium plumosum* (SW.), c. fr.; *Hypnum palustre* HUDS. et *Amblystegium filicinum* DE NOT. c. fr., *Hylocomium rugosum* (EHRH.).

In montibus alpinis ad Rodnam sitis sunt *Hypnum uncinatum* HEDW. et *H. muolluscum* HEDW., *Distichium capillaceum* (SW.), *Ditrichum flexicaule* (SCHLEICH.) et *Tortella tortuosa* (L.) cum fructibus musci communes.

Comitatus Csik, in sphagneto «Kukoszás» prope Tusnád: *Sphagnum recurvum* (P. B.) WSTF., *cymbifolium* (EHRH. PRO. P.) WSTF., *acutifolium* (EHRH. PRO. P.) R. et WSTF., *Polytrichum commune* (L.). — In rupestribus montis Csomád prope Tusnád: *Mnium stellare* REICH. c. fr. cum *Tortula subulata* (L.) var. *angustata* (WILS.), c. fr.; *Pterigynandrum filiforme* (TIMM) cum *Hedwigia albicanti* LINDB. var. *leucophaea* BR. EUR., c. fr.: *Brachythecium populeum* BR. EUR., c. fr.

Comitatus Brassó. In monte Bucsecs (in valle Malajest): *Preissia commutata* (LINDENBG.) NEES, cum *Aneura palmata* (HEDW.), c. fr. et cum *Hypno uncinato* HEDW. c. fr.; *Cephalozia bicuspidata* (L.) cum spor., *Cephalozia connivens* (DICKS.) SPRUCE, *Ceph. curvifolia* (DICKS.), *Jungermannia incisa* SCHRAD. et *J. porphyroleuca* NEES, cum sporog.; *Blepharostomum trichophyllum* (L.) cum sporog., *Lepidozia reptans* (L.) DUM., c. spor.; *Lophocolea heterophylla* (SCHRAD.) DUM. et var. *multiformis* NEES; *Plagiochila asplenoides* (L.), cum spor.; *Dicranum congestum* BRID. c. fr.; *Didymodon rubellus* (HOFFM.) forma *brevirostris* WSTF. c. fr.; *Schistidium gracile* (SCHLEICH.) c. fr.; *Encalypta rhodocarpa* SCHWGR. var. *pilifera* (FUNCK) c. fr.: *Tortella tortuosa* (L.) c. fr.; *Tortula aciphylla* BR. EUR.; *Distichium capillaceum* (SW.) c. fr. et *Ditrichum flexicaule* (SCHLEICH.), *Bryum*

*capillare* L., c. fr., *Mnium serratum* SCHRAD., c. fr.; *Mnium spinulosum* BR. EUR. c. fr., *Pogonatum urnigerum* P. B. transiens ad var. *humile* SCHPR., c. fr.; *Polytrichum alpinum* L., c. fr.; *Plagiopus Oederi* (GUNN.) c. fr.; *Pterigynandrum filiforme* (TIMM) c. fr.; *Homalothecium Philippeanum* (SPRUCE), c. fr.; *Brachythecium salebrosum* BR. EUR. c. fr.; *Br. glareosum* BRUCH in var. *rugulosum* PFEFFER transiens. *Ptychodium plicatum* (SCHLEICH.) cum *Rhacomitrio canescenti* vel *Distichio capillari*, *Plagiothecium silesiacum* (SEL.) c. fr.; *Hypnum stellatum* HEDW.

In sarosis supra pagum Törcsvár: *Tortula muralis* (L.) var. *obcordata* SCHIMP., c. fr.; *Anomodon viticulosus* (L.) c. fr.

Comitatus Fogaras. In monte et cacumine montis Királykö supra Zernest: *Cephalozia curvifolia* DUM. cum sporog.; *Sauteria alpina* NEES, *Fegatella conica* CORDA, *Sphagnum cuspidatum* (EHRH.) WSTF., *Desmatodon latifolius* (HEDW.) c. fr.; *Didymodon giganteus* (FUNCK) JUR., *Clota crispa* (HEDW.) c. fr.; *Mnium rostratum* SCHRAD., c. fr.; *Mn. orthorrhynchum* BRID., *Brachythecium salebrosum* (HOFFM.).

In loco «Vleduska» montis Királykö: *Sphagnum cuspidatum* (EHRH.) WSTF.

Comitatus Pest: In monte Oszoly prope Pomáz: *Plagiochila interrupta* (NEES) DUM. cum *Metzgeria furcata* LDBG.; *Radula complanata* (L.) cum spor.

In monte Pilishegy supra Pilis-Szántó: *Lophocolea heterophylla* (SCHRAD.) DUM. cum spor. et var. *multiformis* NEES (in ligno putrido); *Radula complanata* (L.) cum spor.; *Weisia crispata* (BR. GERM.) c. fr. cum *Eucalypta vulgari* (HEDW.) HOFFM. var. *obtusa* BR. GERM.; *Mnium rostratum* SCHRAD. c. fr.; *Orthotrichum affine* SCHRAD. c. fr. cum *Frullania dilatata* DUM. ♂; *Ditrichum flexicaule* (SCHL.) var. *densum* BR. EUR.; *Catharinaea undulata* W. et M. var. *polycarpa* O. JAAP c. fr. cum *Thuidio delicatulo* MITT.; *Thuidium Philiberti* LIMPRL., *Pylaisia polyantha* (SCHREB.) c. fr.; *Eurhynchium crassinervium* (TAYL.) ♀ in puris caespitibus et cum *Brachythecio velutino* BR. EUR. var. *praelongo* BR. EUR. et *Hypnum Sommerfeltii* MYRIN, c. fr.; *Brachythecium Starkei* (BRID.) c. fr.; *Hypnum incurvatum* SCHRAD. c. fr.

Ad ripas insulae Csepel prope Budapestinum: *Hypnum polycarpum* (non HOFFM.) Bland.

## Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

### Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Von: † Dr. A. v. Degen (Budapest).  
Irrta: †

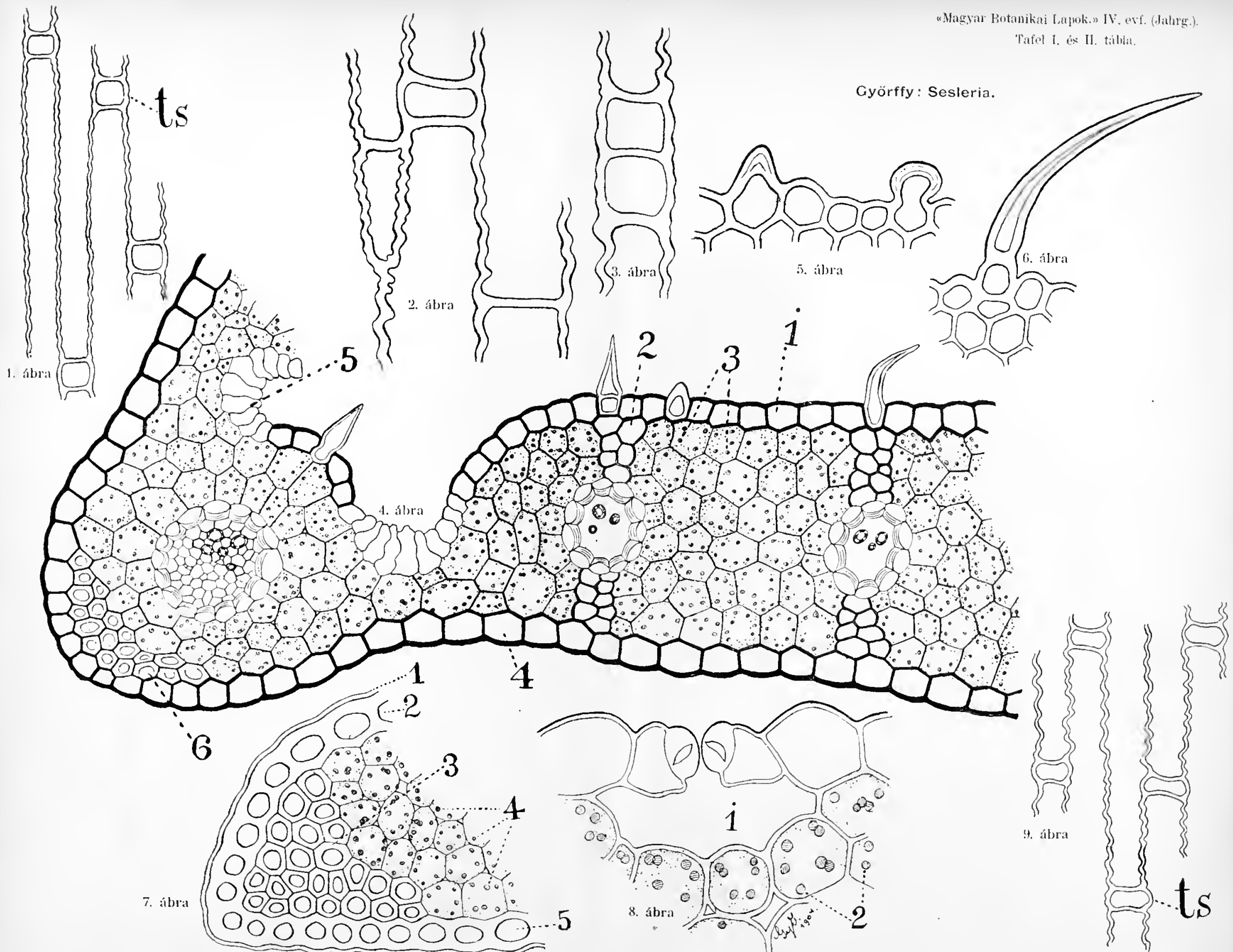
### XLIV. *Verbascum Dieckianum* Borbás et Degen n. sp.

E sectione *Thapsus*. Humilius aut elatius, albofloccoso-tomentosum dein magis glabrescens, caule superne paniculato-ramoso,





Györffy: Sesleria.









foliis inferioribus confertis, oblongis, breviter decurrentibus crenulatis, supra tenuissime tomentellis vel glabratiss et pube brevissima sub lente tantum apparente obductis, virescentibus, subtus cum caule albo-tomentosis, tomento etiam reticulato, superioribus ovato-lanceolatis sat sensim, nec longe acuminatis, *bracteis* basi dense lanatis, superne glabratiss, viridi-flavescentibus, e basi lata, rotundata caudato-acuminatis, summis rotundato-deltoides, sat dense imbricatis, quodam modo eas *Salviae Aethiopidis* in mentem revocantibus; *pedicellis* brevibus (2-3 mm. longis) lanatis; *calycibus* fere ad medium quinquefidis, tubo dense albo-lanato, lobis ovato-lanceolatis, extus glabris, viridibus, intus pilosis; *corollis* mediocribus (diam.  $2\frac{1}{2}$  cm.), citrinis, extus tomentellis, intus  $\pm$  glabrescentibus et dense punctulatis; *filamentorum* inaequalium *lana albidia*, *antherae* filamentis duplo circiter breviores; *capsula* ovoidea, glabrata.

Habitat in Albania inque Macedonia. In declivibus prope Ueskueb die 18/VII. 1891 detexit beatus et am. Dr. Ed. FORMÁNEK (exemplaria in herb. DRIS. DE BORBÁS), dein a. 1893 ibidem semina hujus plantae legit et in horto suo plantas educavit cel. Dr. GEORGIUS DIECK zoeschensis. Formam simplicem prope Malo Bidzo Macedoniae die 4/VIII. 1899 legit div. Dr. FORMÁNEK (exempl. in herbario DRIS. DE BORBÁS).

Proximum *Verbascum Laguro* F. et M., a quo differt inflorescentia  $\pm$  ramosa, indumento alieno, parciore (e. gr. calyces non occultante), floribus multo minoribus, calyces tantum duplo superantibus, bractearum forma. A *Verb. australi* SCHRAD. (*V. phlomoide* auct. non. L.) differt colore herbae albicanti, floribus minoribus, tomento hand crasso, flocco partis superioris plantae florendi tempore deciduo, bractearum tenerrimarum, glabratarum forma singulari, calycum lobis extus glabratiss, etc. A *Verb. bulgarico* VELEN. foliis non acute dentatis, nec demum viridibus, a *V. crenatifolio* Boiss. habitu, foliorum forma ac indumento, foliis caulinis mediis haud decurrentibus etc. procul distat, a *V. thracico* VELEN. quocum bractearum forma convenit, indumento, foliorum forma, bractearum calycumque indumento etc. differt, a *V. niveo* TEN. quocum solum foliorum forma convenit, fere omnibus characteribus abhorret. Plantam hanc elegantem DR. G. DIECK zoeschensi, de cultura arborum, fruticum herbarumque alpinarum meritisissimo dicavimus.

Buda-Pestini, Idibus Martiis 1905.

## A *Sesleria Bielzii* Schur anatomiai viszonyairól, összehasonlítva a *S. coerulans* Friv.-éival.

Közli: Dr. Györfly István (Makó).

(Két táblán 9 ábrával.)

A «Magyar botanikai Lapok» II. évf. 8. számában THAISZ L.

közleményében<sup>1)</sup> kimutatta, miszerint SCHUR *Sesleria Bielzii*-je a *S. coerulans* FRIV. alá synonymonként nem vonható s mivel a kettő között tetemes különbségeket talált,<sup>2)</sup> reaktiválja a *S. Bielzii* nevet.

DR. DEGEN ÁRPÁD egyet. m. tanár úr lekötelező szíveségéből — a miért e helyen is őszinte köszönetemet fejezem ki — e két érdekes növényt magam is megvizsgáltam abból a célból, hogy vajjon anatómiai különbség nincs-e a két *Sesleria* között?

Vizsgálataimat locus classicus-ról eredő<sup>3)</sup> példákön ejthettem meg s végeredményem THAISZ más uton-módon elért eredményeit mindenben megerősíti.

Mivel a *S. Bielzii* bennünket jobban is érdekel részben, részben mivel a rendelkezésemre bocsátott anyag inkább megfelelő volt arra, hogy rajta pontosabb és részletesebb megfigyeléseket tehessek, ezért első sorban a *S. Bielzii* anatómiai viszonyait tárgyalom s a *S. coerulans*-t csak azután, röviden. Végül a kettő között levő anatómiai különbséget állítom össze egy táblázatba.

### I. *Sesleria Bielzii* Schur.

z) *Levél anatómiája*. — Epidermalis sejtei, felületi metszeten (l. 9. ábra), úgy a levél-színén, mint fonákán — mint legtöbbször — itt is az organicus tengelyvel párhuzamosan nyúltak, erősen ide-oda görbülő fallal kapcsolódnak egymásba, miáltal a levél mechanikai megerősítésére még inkább szolgálnak. A levél fonákán közbe-közbe, egyesével előforduló ú. n. «törpe-sejtek»<sup>3)</sup> szakítják meg e nyúlt epidermalis sejtek sorát. E «törpe-sejtek» lapítottan négy-szegletesek, haránt — tehát az organicus tengelyre, vagy a levél szélére merőleges — falaik vagy egyenesek s nem hullámosak, vagy kissé ívesek s néha kissé ferdén állók. A levél színén pedig (ugyancsak felületi metszetben) az epidermalis sejtek közé légző nyílások (stomata) ékelődnek, melyeknek alakja normalis, a Gramineákra jellemző typussal megegyező.

Általánosan ismeretes, hogy felületi metszeten a conformitas jellemző; annál szembetűnőbb aztán az esetleges eltérés. Így a 2. ábrán igen feltűnő, hogy a levél fonákán a lerajzolt részleten «törpe-sejt» nem volt, hanem két epidermalis sejt csak 1 harántlappal érintkezett; továbbá szokatlan, három-szegletű sejt szakítja meg a normalis sejtek sorát. Több esetben két törpe-sejtet (l. 3. ábra) láttam, 2 normalis epid.-sejt közt kettő

<sup>1)</sup> THAISZ L.: *Sesleria Bielzii* Schur.

<sup>2)</sup> l. c. p. 236.

<sup>3)</sup> — DR. A. de Degen, plantae Hung. exsicc. *Sesleria Bielzii* Schur. Besztercze-Naszód. In summo monte Ünökő ad Rodnam. Loc. class. legit: d. 17. VIII. 1902. DR. DEGEN.

— JANKA iter turcicum 1871. *Sesleria coerulans* FRIV. (*S. marginata* Griseb.) In pratis alpinis m. Balkan prope Kalofer Thraciae borealis. Loc. classicum! legit d. 25. Jun. 1871. JANKA. com. DEGEN.

<sup>3)</sup> = «Zwergzellen», *Haberlandt*: Physiologische Pflanzenanatomie. II. Aufl. Leipzig 1896. p. 94.

volt, melyek valószínűleg az egy-nek újabbi oszlása útján jöttek létre.

K. m. (Kereszt-metszet)-ben epidermise egyrétegű (l. 4. ábra). A levélszínén az epidermis levegővel érintkező fala boltozatosan kidomborodik, fonákán kevésbé, itt sejtfala is sokkal vastagabb. Ezeknek folytonos, zárt lánczát a levél színén hol a trichomák s papillaszemölcsök, hol a légzőnyílások, illetőleg a főér mellett az elvékonyodott laminának u. n. «csukló sejtjei» szakítják meg, mely utóbbiak a levéllemez mozgási mechanizmusát, tehát összezárulását illetőleg szétterülését eszközlik. A levelek szélén, margóján visszafelé álló, vastagfalú trichomák vannak. — A levél színén többféle trichomát látunk és pedig: papilla-szemölcsöket s trichomákat.

A papilla-szemölcsök csak kissé emelkednek az epidermis niveauja fölé, sejtfaluk nagyon vastag; némelyik inkább mamilloosan emelkedik ki, másika pedig gömbszerűleg (l. 5. ábra). A trichomák vagy egy sejtből állnak, vagy rendszerint 2 sejtből, ritkán 3-ból; a szörképlet talpi része az epidermalis sejtek közt van, testét egy sejt alkotja, mely igen vastag s nagy mértékben elkovásodott sejtfalú. Rendesen meggyűrűlt. Különösen jellemzőleg lépnek fel az áthaladó edénynyalábok felett, a mikor is az edénynyalábokat s az epidermist összekötő sklerenchymaticusan megvastagodott sejtekkel érintkeznek (l. 4. ábra, 2). Megvastagodott kissé azoknak a sejteknek is a sejtfaluk, melyek a főér felett foglalnak helyet; ezek kisebb, kurtább, vékonyabb falú s egyenesen álló trichomák (l. 4. ábra).

A levéllemez összezárását, illetőleg kiterülését a 4. ábra (5) feltüntetett, nagy üregű, vékony sejtfalú, hullámosan ide-oda görbülő az az egy pár sejt eszközli, melyek a főér 2 oldalán, az elvékonyodott laminának morphologiailag vett színén a rendes középvastag sejtfalú epidermalis sejtek helyett vannak s a melyek nek turgorja, illetőleg collabescens állapota a levél egy zárt hengerre való összegöngyölítését, összezárását, illetőleg szétnyitását eszközlik.

A levelek szélén 25—30 sejt alkotta stereoma-t<sup>4)</sup> látunk, mely sejtek<sup>5)</sup> félhold alakban ékelődnek be a lamina sarkában a 2 epidermis (levél színe és fonákja) közé közvetlen (l. 7. ábra). E stereoma konturvonala a *S. Bielzii*-nél inkább derékszöghöz hasonlíthatók,<sup>6)</sup> a *S. coerulans*-nál pedig inkább félholdalakú s a mely «schubfest gegen Abscheeren». <sup>7)</sup>

KERNER A. <sup>8)</sup> a fűvek leveleinek periodikus összezáródása

<sup>4)</sup> u. n. «Randbast».

<sup>5)</sup> Bastbündel.

<sup>6)</sup> Derékszöge a levél színe és belseje — tehát a főér — felé van fordítva.

<sup>7)</sup> Haberlandt l. c. p. 134.

<sup>8)</sup> Anton Kerner von Marilaun: Pflanzenleben. I. B. p. 323—25.

illetőleg szétnyílására a többek közt felhozott *Sesleria tenuifolia* példájánál a levelek szélén ilyen mechanikai megerősítésre szolgáló sejteket nem említ, ábráin sincsenek.<sup>9)</sup>

A főeret alkotó zárt collateralis edénynyaláb u. n. «beágyazott»,<sup>10)</sup> a védőhüvelyen kívül más «mechanikai sejtek» nem veszik körül. A főér alatt az epidermissel érintkezve stereoma képződött ki, de ez az edénynyalábig nem ér el; közte s az edénynyaláb közt chlorenchyma van.<sup>11)</sup> A laminában futó edénynyalábok, tehát a 6—6 «mellék-ér», mind «áthaladó». <sup>12)</sup> Az edénynyalábokat parenchymahüvely veszi körül s ez alatt van — az edénynyalábbal érintkező részén erősen megvastagodott (l. 4. ábra) falú — *endodermis*-gyűrű, mely körkörösén zárt, áteresztő sejtje nincsen. Ezeknek az endodermis sejteknek a s.-fala elfásódott, rétegzett; saffranina alkoholos oldatával szép pirosra festődik, phloroglucina-ra és sósavra pirosan reagál. Hogy edénynyalábja zárt, a mellett szól, hogy *xerophyton* növénynyel van dolgunk. T. i. a plasticus anyag diluálására szükséges s a hadroma elemei — spirálisan vastagodott falú tracheidák — által vezetett vizet e zárt, vastagfalú hüvely még jobban conserválja, bár maguk az elemek is úgy vannak alkotva, hogy a magasba hatoló vízből semmit se veszítsen el a növény. Így még jobban elérik céljukat.

Élete módjából következik az is, hogy levelének szerkezete u. n. «homogeneous». A transpiratio redukálását vagy elősegítését, a meleg vagy hideg ellen való védekezését e növény azzal éri el, hogy levéllemeze a csuklósejtek segítségével hol összezárul, hol szétterül, miáltal a levélnek hol színét, hol fonákát éri a napsugár. Palissad és szivacsparenchyma természetesen így nem is fejlődhetik ki!

Levelének anatómiai viszonyai tehát határozott xerophyton volta mellett szólhatnak, a mit még jobban megerősít a légzőnyílások szerkezete. k. m.-i képe (l. 8. ábra).

Légzőnyílások *csak* a levél színén vannak s pedig elég sűrűn. Elég gyakoriak a száron is a stomák. Mindkét helyen, úgy a levélen, mint a száron megnyúlásuk az organicus tengelylyel párhuzamos.

K. m.-ben a zárósejteken (l. 8. ábra) epi- és hypobasalis cuticularis sarkantyúkat nem látunk, így sem eisodialis, sem opisthialis udvarról nem beszélhetünk. Kissé az epidermis niveauja alá van sülyesztve a stoma. A zárósejtek k. m.-ben tojásdadok, sejtüregük nagyon kicsi, szinte hasítókszerű, a velük szomszédos epi-

<sup>9)</sup> l. c. p. 321. Fig. 1. 2.!

<sup>10)</sup> = eingebettete Gefässbündel.

<sup>11)</sup> Ezt különösbbe azért kell hangsúlyoznom, mert *hazai* *Sesleria*-ink nem mindegyikénél vannak ily viszonyok. Pld. a *S. Heuffleri*-na főere k. m.-én az edénynyalábot alútról, a fonák felől érinti a stereoma. Ez a dolog diagnosticus értékű jellemvonás is sok egyéb érdekes anatómiai tulajdonság mellett, melyeknek meg csak futólagos megemlítésére sem szorítkozhatom részben a tér hiánya miatt, részben mivel tárgyunkhoz már szorosabban nem tartozik.

<sup>12)</sup> = durchgehende Gefässbündel.



dermalis sejtek alájuk hajolnak s mint valami rugók, rugalmas pántok működnek falaik. Stomákat a laminán kívül találunk a főéren, a csuklósejtek közvetlen szomszédságában s ez érthető. Hiszen éppen a csuklósejtek működése: collabescentiája illetőleg turgorja, — tehát a lamina záródása illetőleg, kiterülése — a stomák pontos működésétől függ egyenesen! E csuklósejtek a transpiratorius organumokra ugyanesak rá vannak szorulva!

3) *A szár anatómiai viszonyai.* — Barázdás szára k. m.-én azt látjuk, hogy a kiemelkedő barázdák oka nem más, mint az epidermist kidomborító stereoma, mely a szár hajlékonyságát okozza; e periphericus stereoma alatt van az edénynyaláb, melyet itt is körül vesz az endodermis s éles határt von a leptoma s az azt koszorúzó s a kidomborodást okozó stereoma közt. Centralis részén üres a szár, a parenchymaticus sejtek hiányzanak; a centralis üreg levegőt vezet. S mivel kéregparenchyma-sejtjei chlorophylumot tartalmaznak, tehát ez organum is assimilál, elég gyakran kiképződve stomák is vannak rajta, melyek azonban semmiben sem különböznek a levélen előfordulóktól.

## II. *Sesleria coerulans* Friv.

2) *Levél anatómiája.* — Levele fonákán — felületi metszetben — egyenes vonalban futó, hullámos falú oly epidermalis sejteket látunk (l. 1. ábra), a melyek sokkal hosszabbak mint a *S. Bielzii* levele fonákán levők. Így a «törpesejtek» is jóval kevesebb számmal képződtek ki. «Törpesejtjei» négyzetesek, körülbelül egyforma magasak és szélesek.

K. m.-ben epidermise szintén egy rétegű, de viszonylagosan tágabb üregű s vékonyabb falú, mint a *S. Bielzii*-é; a levél színén sokszor papillásan kidomborodnak. A levél színén trichomák, papilla-szemölcsök nincsenek! A levél szélén, annak érdekességét okozva, visszafelé álló trichomák ill. fogak szintén vannak s 1—1 jóval kisebb, kurtább s vékonyabb falú trichoma a főér felett is van. De a lamina-n soha sines.

Ritkán 2 «törpesejt» van 1 helyett, a mikor is ezek már kissé lapítottan négyzetesek, melyek az eredeti kettéoszlása útján keletkeztek valószínűleg.

A beszakítás ellen biztos védelmet nyújtó «Randbast» itt inkább félholdalakú.

Csuklósejtjei jóval erősebben fejlettek, nagyobbak, szüksége is van rá, mert a transpiratiót csökkentő trichomák itt hiányzanak így gyorsabban, biztosabban kell működniök. Mivel a csuklósejtek erősen fejlettek, természetesen a közéjük s a levélfonák epidermise közé eső chlorenchyma vékonyabb réteg is, mint pld. volt a *S. Bielzii*-nél.

Az erősebben kifejlődött edénynyalábjaik körítő endodermis

néha a színe (a hadroma) felől kissé gyengébben fejlett, nem oly egyformán vastagodott falú sejtekből áll az endodermis.

Légzőnyílások itt is csak a levélszínén vannak, a melyek úgy felületi, mint k. m.-i képeket illetőleg teljesen megegyeznek a *S. Bielzii*-nél leírtakkal.<sup>13)</sup>

5) *Szár anatómiai szerkezete.* A szár k. m.-én bár az edénynyalábot körül vevő endodermis megvan, de jóval gyengébben fejlett; úgy, hogy a leptoma s a stereoma közt nem igen szembetűnő az endodermis gyűrű. Stómákat a száron is látunk.

### III.

Ha már most az eddigieket összegezzük s szembeállítjuk a 2 species közötti anatómiai különbséget, kiténik, hogy lényegesebb eltérések mellett vannak minutosus különbségek is. De ezek együttevve mégis csak határozottan megerősítik THAISZ eredményeit.

E megállapítottan anatómiai különbségek álljanak tehát a következőkben:

#### *Sesleria Bielzii* Schur.

Levele fonákán az epidermalis sejtek (felületi m.-en) erősen ide-oda görbülő vonallal kapcsolódnak egymásba.

«Törpesejtek» lapítottan téglalakúak.

A levél egész színén, vastag, elkovásodott sejtfalú, görbe trichomák és papilla-szemölcsök vannak, úgyisint a főér felett is.

A levél szélén levő stereoma kontúrvonala inkább derékszög-höz hasonlítható.

Csuklósejtek gyengébben fejlettek.

Szára k. m.-én az endodermis körkörösén jól kifejtett a leptoma s a hadroma közt éles határt képez.

#### *Sesleria coerulans* Friv.

Levele fonákán az epidermalis sejtek egyenes irányban, de kissé hullámosan futnak.

«Törpesejtek» négyzetesek.

Vékony falú, kurta, egyenes vagy kissé hajolt trichomák csak a levél főere felett vannak elszórtan. Másutt sehol.

A levél szélén levő stereoma félholdalakú.

Csuklósejtek erősebben fejlettek.

Szára k. m.-én az endodermis alig fejlett, alig szembetűnő.

<sup>13)</sup> Különbözik a stoma k. m.-i képe hazai összes *Sesleria*-inknál egy és ugyanaz. Es pedig a következőknél: *S. filifolia* Hoppe, *S. tenuifolia* Schrad., *S. Heuffleriana* Schur., *S. budensis* Borb., *S. coerulea* L., *S. Bielzii* Schur., *S. rigida* Heuff., *S. autumnalis* Scop., *S. coerulans* Friv., *A. S. varia* (Jacqu.) Wettst. s a *S. Heuffler. var. turfosa* Simk.-t nem vizsgálhattam meg, mivel ezek a «*Gramina Hungarica*» értékes gyűjteményben nem jelentek volt meg; de ezeknél eltérés *senmely szín alatt sem lesz.*

## Über die anatomischen Verhältnisse von *Sesleria Bielzii* Schur verglichen mit jenen der *S. coerulans* Friv.

Von: Dr. István Györffy (Makó).

(Mit 9 Abbildungen auf 2 Tafeln.)

In einer Mittheilung<sup>1)</sup> in den «Ungar. bot. Blätter» II. B. No. 8., hat L. THAISZ bewiesen, das SCHUR'S *Sesleria Bielzii* nicht als Synonym von *S. coerulans* Friv. betrachtet werden kann; und weil er zwischen Beiden bedeutende Unterschiede fand<sup>2)</sup>, reaktivirt er den Namen *S. Bielzii*.

Infolge der verbindlichen Freundlichkeit des Herrn Dr. ÁRPÁD V. DEGEN — wofür ich auch hier meinem innigsten Dank ausspreche — untersuchte auch ich diese zwei interessanten Pflanzen um zu sehen, ob zwischen diesen zwei *Seslerien* keine anatomischen Unterschiede bestehen?

Meine Untersuchungen konnte ich an Exemplaren ausführen, welche vom «locus classicus» stammen<sup>3)</sup>; und mein *Endresultat bestätigt* in jeder Hinsicht die Resultate, die THAISZ auf anderen Wegen erreicht hat.

Diese Unterschiede sind kurz zusammengefasst die folgenden<sup>4)</sup>:

### *Sesleria Bielzii* SCHUR.

Auf der Blattunterseite sind die epidermalen Zellen (am Tangential-Schnitt) miteinander durch eine stark hin und hergebogene Linie verbunden.

Die «Zwergzellen» sind platt ziegelförmig.

Auf der ganzen Blattoberseite befinden sich krumme Trichome mit dicken, verkieselten Zellwänden und Papillen, auch über dem Hauptnerv.

Die Konturen des Stereoms am Rande des Blattes sind mehr einem Rechteck ähnlich.

Die Gelenkszellen sind schwächer entwickelt.

Am Querschnitte des Stengels ist die Endodermis ringsherum gut entwickelt und bildet zwischen Leptom und Hadrom eine scharfe Grenze.

### *Sesleria coerulans* FRIV.

Auf der Blattunterseite verlaufen die epidermalen Zellen in gerader Richtung, ihr Verlauf ist schwach gewellt.

Die «Zwergzellen» sind quadratisch.

Dünnwandige, kurze, gerade oder nur ein wenig gekrümmte Trichome befinden sich nur zerstreut ober dem Hauptnerven des Blattes. Sonst nirgends.

Das Stereom am Rande des Blattes ist halbmondförmig.

Die Gelenkszellen sind stärker entwickelt.

Am Querschnitte des Stengels ist die Endodermis kaum entwickelt, kaum sichtbar.

<sup>1)</sup> Thaisz L.: *Sesleria Bielzii* Schur.

<sup>2)</sup> l. c. p. 236.

<sup>3)</sup> S. d. l. Seite d. ung. Text. sub. <sup>3)</sup>

<sup>4)</sup> Die Figuren siehe im ung. Text.

*Explicatio tabularum:*

- Fig. 1. *S. coerulans* levél-fonákról epidermis levonat; *ts* = «törpesejt». — Tangential-Schnitt der Blattunterseite; *ts* = «Zwergzelle».
- « 2. *S. Bielzii*. Epidermis levonat a levél-fonákról. — Tangential-Schnitt von der Blattunterseite.
- « 3. *S. Bielzii*. Két «törpesejt» a levél-fonákán (felttleti metszet). — Zwei «Zwergzellen» von der Blattunterseite (Tangential-Schnitt).
- « 4. *S. Bielzii* levél keresztmetszet. 1 = felső (levél színe) epidermis; 2 = áthaladó edénnyaláb; 3 = chloroplastisok; 4 = alsó (levél fonák) epidermis; 5 = a lamina összezárását ill. kiterülését eszközölő «csukló-sejtek»; 6 = a «beágyazott» főér alatt levő mechanikai sejtek csoportja, kötege. — Querschnitt des Blattes. 1 = obere (Blattoberseite) Epidermis; 2 = durchgehendes Gefäßbündel; 3 = Chloroplasten; 4 = untere (Blattunterseite) Epidermis; 5 = die das Schliessen und Ausbreiten der Lamina vollführenden «Gelenkszellen»; 6 = Gruppe, Bündel der unter dem «eingebetteten» Hauptnerv befindlichen «mechanischen Zellen».
- « 5. *S. Bielzii* levele színén előforduló papilla-szemölcsök. — Papillen der Blattoberseite.
- « 6. *S. Bielzii* levél-színén levő elkovásodott s.-falu görbe trichoma. — Krummes Trichom mit verkieselter Zellwand von der Blattoberseite.
- « 7. *S. Bielzii* levél széle keresztmetszete; 1 = cuticula, 2 = levélfonák epidermise, 3 = «Randbast»; 4 = chloroplastisok; 5 = felső (levél szín) epidermis. — Querschnitt vom Rande des Blattes; 1 = cuticula, 2 = Epidermis der Blattunterseite; 3 = Randbast; 4 = Chloroplasten; 5 = obere (Blattoberseite) Epidermis.
- « 8. *S. Bielzii* levelén levő stoma keresztmetszete 1 = belső légudvar; 2 = chlorophyllum-szemcsék. — Querschnitt der Spaltöffnung des Blattes. 1 = innere Athemhöhle; 2 = Chlorophyllkörner.
- « 9. *S. Bielzii* levele-fonákáról epidermis levonat. *ts* = «törpesejt». — Tangential-Schnitt von der Blattunterseite; *ts* = «Zwergzelle».

## Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

### A *Heliosperma alpestre* (Jacqu.) Rb. a Tátrában.

E növény hazai előfordulására vonatkozó adatainkat mind eddig kéteseknek tartották. KITABEL adata (W. K. Icon. I. p. XXX) a legnagyobb valószínűséggel a *H. quadrifidum*-ra vonatkozik. Kitabel u. i. a *Silene alpestris* művének bevezetésében, ennek pedig azon részében említi, a hol Magyarország havasi és alhavas növényeit sorolja fel termőhely nélkül, tehát mintegy általános jellemzőképen, ott azonban nem említi a Kárpátokban elterjedt *Heliosperma* vagy *Silene quadrifidát*, így

### *Heliosperma alpestre* (Jacqu.) Rb. in der Tatra.

Die Angaben über das Vorkommen dieser Pflanze in Ungarn wurde bisher in Zweifel gezogen. Die Angabe KITABEL'S (W. K. Icon. I. p. XXX.) bezieht sich höchstwahrscheinlich auf *H. quadrifidum*; KITABEL erwähnt nämlich *Silene alpestris* im einleitenden Teile des Werkes, wo er die Alpen- und Voralpenpflanzen Ungarns ohne Anführung von Standorten aufzählt, d. i. in einer allgemein gehaltenen Charakterisierung. Da er aber hier das in den Karpathen verbreitete *Heliosperma* oder *Silene*

idézett adata valószínűleg utóbbi fajra vonatkozik, s joggal vonták azt kétségbe NEILREICH (291) s a későbbi szerzők. REUSS a Kvetna Slovenska 70. oldalán a *Silene alpestris* termőhely nélkül említi mint havasi s alhavasi növényt, adatának hitelét emeli azonban azon körülmény, hogy újabban a szomszéd Czarna Hora-n megtalálta SZYSZLOWICZ DR.\*)

ROHRBACH (Linn. XXXVI. 196) a SCHUR-féle brassói termőhelyet az autopsia jelével említi, tehát SCHUR példáját látta s az Enum. p. 106 adatát ezzel megerősíti; ha SIMONKAI (Erd. ed. Fl. 123) SCHUR *Silene alpestris*-ét mégis a *Heliosperma quadrifidum*-hoz vonja, ezt valószínűleg nem azért teszi, mintha ROHRBACH állításában kételkednék, hanem azért, mert SCHUR példái nem érdemlik meg minden esetben a hitelt, schedái u. i. gyakran megbízhatatlanok s más helyen szedett példák mellé adattak.

SCHLOSSER és VUKOTINOVIC adata (Fl. Croat. 329) mely a Rel. Kitaibel-ra támaszkodik, minden valószínűség szerint a *Heliosperma quadrifidum*-ra vonatkozik, erre vall a Rel. Kitaibel. idézete is (106. old.) A dalmát (PETTER) adat sem érdemel hitelt, mert onnan valódi

*quadrifida* nicht erwähnt, bezieht sich seine Angabe höchst wahrscheinlich auf letztere Art, und wurde von NEILREICH und den späteren Autoren mit Recht bezweifelt. REUSS erwähnt in seiner Kv. Slov. (p. 70) *Silene alpestris* ohne Standortsangabe als Alpen und Voralpenpflanze seines Gebietes, seine Angabe scheint immerhin durch die Entdeckung DR. SZYSZLOWICZ'S bekräftigt, der diese Pflanze auf der Czarna Hora gefunden hat.\*)

Indem ROHRBACH (Linn. XXXVI. 196) den Standort «Transsylvania prope Kronst.» SCHUR's mit dem Zeichen der Autopsie versieht, bekräftigt er die SCHUR'sche (Enum p. 106) Angabe über das Vorkommen in Siebenbürgen und wenn SIMONKAI (Enum. 123) SCHUR's *Silene alpestris* doch zu *Hel. quadrifidum* zieht, geschieht dies wahrscheinlich nicht aus dem Grunde, dass er ROHRBACH's Behauptung in Zweifel stelle, sondern weil die SCHUR'schen Etiquetten bekanntlich nicht immer Vertrauen verdienen und oft zu Pflanzen von anderen Standorten gelegt worden sind.

Die Angabe von SCHLOSSER und VUKOT. (Fl. Croat. 339) stützt sich auf eine Date der Rel. Kitaibel., welche sich aber nach dem dort befindlichem Citate höchst wahrscheinlich wieder auf *Hel. quadrifidum* bezieht; die dalmatische Angabe PETTER's ist unglaubwür-

\*) Spis nasion i roslin zebrany chin gorach Czarna Hora etc. Lwow 1905.



*H. alpestrét* még senki sem kapott. KÉRY aradmegyei adata teljesen valószínűtlen, ezen megyében megfelelő termőhely hiányában még a *H. quadrifidum* sem terem. Hogy azonban a *Heliosperma alpestre* hazánkban tényleg előfordul, azt bizonyítják példáim, melyeket 1884 nyarán a Magas Tátra Tengerszem csücsén szedtem.

Degen.

dig, da von dort noch niemand *H. alpestre* zu Gesichte bekommen hat. Die KÉRY-sche Angabe für das Comitát Arad ist ganz unwahrscheinlich, da in diesem Comitát in Ermangelung entsprechender Standorte nicht einmal *H. quadrifidum* vorkommt. Dass aber *Heliosperma alpestre* trotz allem in Ungarn vorkommt, beweisen meine Exemplare, welche ich im Sommer 1884 auf der Meeraugenspitze der Hohen Tatra gesammelt habe.

Degen.

## Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.\*)

### Referate über ungarische botan. Arbeiten.\*\*)

**Péterfi Márton:** «Magyarország tűzegmohai.

Növ. Közl. III. (1904) 137—169. old. 27 eredeti rajzzal.

Ertékes monografiája a Magyarországon előforduló *Sphagnum* fajoknak, melyeknek száma a szerző revidálta gazdag anyag (a nemzeti múzeum gyűjteménye s több magánherbárium) szerint harminczra rúg. HAZSLINSZKY: «A magyar birod. mohflórájá»-ban csak 8, ill. a változatokat beszámítva 11 fajt közöl.

**Rapaics Raymund:** «Az Aster Pannonicusról.»

Ugyanott. 169—173. old. 3 eredeti rajzzal.

**M. Péterfi:** «Die Torfmoose Ungarn's»

Növénynt. közl. III. (1904) p. 137—169 mit 27 Original-Abbildungen.

Wertvolle Monographie der in Ungarn vorkommenden *Sphagnum* Arten, deren Zahl nach dem vom Verf. revidierten reichen Material des ung. National Museums u. mehrerer Privatsammlungen 30 beträgt, (die ungar. Moosflora HAZSLINSZKY's zählt nur 8 resp. inclus. der Var. 11 Arten auf.

**Raimund Rapaics:** «Ueber Aster Pannonicus».

Ebenda p. 169—173. Mit 3 Or. Abbildungen.

\*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés céljából szerkesztőségünkhez (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beiktatni sziveskedjenek.

\*\*) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).



Szerző az *Aster Tripolium*ot L. és az *A. pannonicus* JACQU. külön fajoknak, az *A. depressus*ot pedig utóbbi változatának tartja.

**Ernyey József:** «Növénytani bibliográfiánk szláv adatai».

Ugyanott 173—185. o.

«Hézagos adatgyűjtemény»-nek nevezi a szerző s ebben teljes igazat kell neki adnunk, mert másnak egy oly publikációt mely WOŁOZCZAK, HIRĆ fontos közleményeit CHALUBINSZKY TITUS értékes mohiműveit nem említi, de még a PAX összeállította gazdag irodalmi adatgyűjteményt nem veszi tekintetbe, (hogy másokat ne is említsek), nevezni nem lehet.

Azon szaktársaink figyelmét, a kik effélék iránt érdeklődnek, ref. e helyen azon meglehetősen rejtett irodalmi adatra óhajtja felhívni (RUPRECHT: Zur Geschichte der Museen der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1864. 10 old.), hogy a petersburgi Akadémián ROCHEL-nek, kitűnő növényismerőnknek egy «Szláv növény onomastikon» című kéziratát őrzik. ROCHEL petersburgi utazása előtt még négy más kéziratot is adott át WIERZICKI PÉTER barátjának (l. Flora 1842, 268 old.) melynek sorsáról mit sem tudunk.

Verf. hält *Aster Tripolium* L. u. *A. pannonicus* JACQU. für gesonderte Arten u. *A. depressus* KR. für eine Varietät der letzteren.

**Josef Ernyey:** «Slavische Beiträge in der botanischen Bibliografie Ungarn's.»

Ebenda p. 173—185.

Eine «lückenhafte» Zusammenstellung nennt sie der Verf. und hierin können wir ihm vollkommen beipflichten, anders kann man eine solche, welche die wichtigen Publikationen WOŁOZCZAK'S, HIRĆ'S die so wertvollen Mooswerke TITUS CHALUBINSZKY'S ferner die reiche von PAX zusammengetragene diesbez. Literatur-Zusammenstellung (um von anderen gar nicht zu sprechen) nicht berücksichtigen, nicht bezeichnen.

Die sich für solche Fragen interessirenden Coll. möchte Ref. an die ziemlich unbekannte liter. Angabe aufmerksam machen (RUPRECHT: Zur Geschichte der Museen der kaiserl. Akad. der Wissensch. 1864 p. 10) dass in der petersburger Akademie ein Manuscript unseres berühmten Pflanzenkenners ROCHEL'S mit dem Titel «Slavisches Pflanzen Onomastikon» aus dem Jahre 1840 aufbewahrt wird. Bekanntlich (Flora 1842 p. 268) hat ROCHEL vor seiner Abreise nach Petersburg vier andere Manuscripte seinem Freunde PETER WIERZICKI geschenkt.

**Borbás Dr. V. de, Delectus seminum in horto botanico universitatis litter. Franc.-Josephinae a 1904 permutandi causa collectorum et hortis botanicis omnibus oblatorum addita Revisione Knautiarum.**

Kolosváriini 1904.

(Im Tauschwege erhältlich. Buchh. Preis 2 Mk.)

BORBÁS tanár úr ezen első általa szerkesztett «Magvak választéká»-ban az igen nehéz s Kelet felé rendkívül tagolt *Knautia* nemzetségének igen értékes monografiájával lep meg, mely dolgozata már a benne kritikailag feldolgozott anyag nagy sokasága miatt is a legjelentékenyebb az eddig megjelent s e nemzetséget tárgyaló magánrajzok között s ezentúl alapját kell, hogy képezze minden e téren való újabb kutatásnak.

Hálás érzelmekkel kell átlapoznunk a természetrajzi megfigyelés és distinctió e mestérének újabb művét, melyben összefoglalja s közhasználatra bocsátja az ezen nemzetségre vonatkozó évtizedeken át szorgalmasan gyűjtött utóbb pedig az érett kritikus fején átszűrt temérdek megfigyelését.

A szerző megkülönböztette\*) négy természetes sectio: a *Centrifrondes*, *Sympodiorrhizae*, *Multigemmae* és *Agemmae* összesen 30 fajra s egy sereg alsóbbrendű egységre oszlottak.

Szerző ezen művében a következő újfajokat írja le: *K. centrifrons* (Mt. Generoso, Mt. Resegone), *K. asperifolia* (Pasterze), *K. decalvata* (Mt. Baldo), *K. hungarica* (Turóc m.), *K. mimica* (Nauplia) ezeken kívül pedig számos új alfajt s alakot.

In diesem ersten von ihm redigierten Delectus überrascht uns PROF. v. BORBÁS mit einer sehr werthvollen Monographie der ungemein schwierigen und ostwärts so stark gegliederten Gattung *Knautia*, welche Arbeit schon nach dem hierbei kritisch revidierten sehr grossen Material, als die bedeutendste unter den diese Gattung behandelnden Monographien bezeichnet werden muss, welche fortan die Grundlage jeder weiteren Forschung auf diesem Gebiete bilden wird.

Mit dankbaren Gefühlen durchblättern wir dieses gehaltvolle Werk unseres Meisters der naturwissenschaftlichen Beobachtung und Distinction, in welchem er die auf diese Gattung bezüglichen Jahrzehnte hindurch mit emsigem Fleisse gesammelten u. durch reife Kritik geläuterten zallosen Einzelbeobachtungen zusammenfasst und zum Gemeingute macht.

Die vier vom Verf. schon früher\*) unterschiedenen Sectionen *Centrifrondes*, *Sympodiorrhizae*, *Multigemmae* und *Agemmae* gliedern sich in insgesamt 30 Arten und eine grosse Anzal von untergeordneten Einheiten.

Neu beschrieben sind *K. centrifrons* (Mt. Generoso, Mt. Resegone), *K. asperifolia* (Pasterze), *K. decalvata* (Mt. Baldo), *K. hungarica* (Com. Turóc), *K. mimica* (Nauplia) und eine Anzal von neuen Rassen und Formen.

D.

\*) Term. tud. Közl. 1901. p. 203. et s.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. márczius hó 8-ikán tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 8. März 1905.

Augustin Béla «Vizsgálatok a magyarországi szappangyökéren» czímen ismer-teti a *Gypsophila paniculata* L. nevű növénygyökérnek szöveti anatómiáját, összehasonlítván azt a *Glycyrrhiza echinata* L. gyökérének anatómiájával.

Utóbbi növénynek a gyöke-rével ugyanis újabban a va-lódi szappangyökér drogeot hamisítják, ettől azonban úgy makro- és mikroszkopice, mint chemiai reactiói által könnyen megkülönböztethető.

Kerékgyártó Árpád «Meleg összegek a *Castanea vesca* növény földrajzában» című előadásában említi, hogy a STAUD-féle melegségi küszöb (0°) felhasználásával 103 helyre nézve kiszámította a *Castanea vesca* GÄRTN. virításához és termésének érleléséhez szükséges melegösszeg minimumát, maximumát s optimumát. A continensen a virítás minimuma 1000 C°, az érlelés 2500 C° s az érlelés maximuma 6000 C°. Ebből kifolyólag előadó a *Castanea* gyümölcsérlelésének és különböző előfordulási módozatainak alapján hat régiót állapított meg.

Szabó Zoltán «Néhány növény a Kaukázusból» című dolgozatát THAISZ LAJOS mutatja be. Szerző az enumeratio alakban közölt növényeket 1902. év nyarán gyűjtötte, a mikor LÓCZY LAJOS egyetemi

Béla Augustin spricht über «Untersuchungen an der Ungarischen Seifenwurzel bei welcher Gelegenheit die anat. u. histol. Structur der Wurzel von *Gypsophila paniculata* L. im Vergleich von jener der *Glycyrrhiza echinata* L. näher erörtert wird. Die ungarische Seifenwurzel wird nämlich in neuerer Zeit häufig mit der Wurzel von *Glycyrrhiza* verfälscht, von welcher sie aber sowohl mikro- und makroskopisch als auch an ihren chemischen Reactionen leicht zu unterscheiden ist.

Árpád Kerékgyártó spricht über «Wärmemengen in der geogr. Verbreitung der *Castanea vesca*». Auf Grund der von STAUD benützten Wärmegrenze (0°) berechnete Vortr. das zum Blühen u. Früchtereifen der Edelkastanie nötige Wärmeminimum. Maximum und Optimum. Das zum Blühen benötigte Minimum auf dem Continente ist 1000° C., das zum Reifen der Früchte benötigte 2500° C., das Maximum aber 6000° C. Auf Grund dieser Daten u. den verschiedenen Verhältnissen ihres Vorkommens stellt der Vortr. sechs Verbr. Regionen der Kastanie fest.

L. THAISZ legt eine Arbeit Zoltán Szabó's «Ueber einige Pflanzen aus dem Kaukasus» vor, welche der Verf. gelegentlich einer im Sommer 1902.

professor úr geographiai kirándulást rendezett a Kaukázusba.

**Wolcsánszky János** «**Adatok Magyarország mohforájához**» című dolgozatát SCHILBERSZKY KAROLY terjeszti elő. Szerző dolgozatát a DR. VÁNGEL JENŐ tanár úr vezetése alatt álló budai paedagogium biológiai laboratóriumában készítette, a hol az ország különböző helyeiről érdekes mohanyag állott rendelkezésre. Az általa meghatározott mohoknak az átrevideálását ismert bryologusunk, PÉTERFI MÁRTON volt szíves elvállalni.

**Mágocsy-Dietz Sándor**: «**A Paliurus aculeatus Lam. terméséről**» címen tartott előadása alkalmával azon tapasztalásáról tett említést, hogy a *Paliurus* termés szárnyának szélessége változik sőt Fiume környékéről olyan szárított példányt is kapott — bár fiatalon — melynek szárnya nincs. Ezen körülményt ajánlja a botanikusok figyelmébe mert nem lehetetlen, hogy egy új fajváltozatról van szó.

von Prof. L. LÓCZY veranstalteten geographischen Reise gesammelt hat.

KARL SCHILBERSZKY legt eine Arbeit **Joh. Wolcsánszky's «Beiträge zur Moosflora Ungarns»** vor. Verf. stand ein in den verschiedenen Teilen des Landes gesammeltes interessantes Material zur Verfügung, welches er in dem unter Leitung Prof. Dr. EUGEN VÁNGEL's stehenden biolog. Laboratorium des budapester Lehrer paedagogiums bearbeitet hat. Die Revision der Bestimmungen hat M. PÉTERFI besorgt.

**Al. Mágocsy-Dietz** spricht «**Ueber die Frucht von Paliurus aculatus Lam.**», bei welcher Gelegenheit hervorgehoben wird, dass die Breite des Flügelrandes Schwankungen unterliegt, ja dass dem Vortr. aus der Gegend von Fiume auch Exemplare vorgelegen sind welche — obschon etwas jung — ganz flügellose Früchte besaßen. Der Vort. empfiehlt diesen Umstand der Aufmerksamkeit der Botaniker, da es nicht ausgeschlossen, ist dass es sich um eine neue Varietät handelt. **K & T.**

## Gyűjtemények. — Sammlungen.

Megjelent a wien cs. k. udvari muzeum növénytani osztályának kiadásában, DR. ZAHLBRÜCKNER SÁNDOR szerkesztésében megjelent «**Kryptogamae exsiccatae**» X. és XI. centuriája. Hazai tudósaink közül közreműködtek:

Erschienen ist die X. u. XI. Centurie d. «**Kryptogamae exsiccatae**» editale a Museo palatino vindobonensi auctore Dre A. ZAHLBRÜCKNER. Von ungarischen Botanikern haben sich beteiligt:

BÄUMLER J. A., FILARSZKY N., HOLLOS L., LOJKA H., MAGOCSY-DIETZ SÁNDOR, PROCOPP JENŐ, SCHILBERSZKY K., SCHULER J., SZABÓ ZOLTÁN, WAGNER JÁNOS.

Új növényeserevállalat.

MÜLLER C. úr Stettinben (König Albertstrasse 1. sz.) f. évi okt. hó elejétől kezdve előnyös feltételek mellett közvetíti a szárított növények eserejét.

Ein neues Unternehmen für Pflanzentausch.

Herr C. MÜLLER in Stettin (König Albertstr. 1.) übernimmt vom Anfang Okt. l. J. die Vermittlung von Pflanzentausch unter sehr annehmbaren Bedingungen.

### Személyi hír. — Personalnachricht.

Ö felsége FRITSCH KÁROLY dr.-t, a gráci egyetem cz. tanárát, a nálunk is szélteben használt «Excursionsflora» szerzőjét nyilv. rendes egyetemi tanárrá nevezte ki.

S. Majestät hat den mit Titel u. Char. eines ord. Univers. Professors bekleideten ausserord. Prof. DR. KARL FRITSCH, den Verfasser der auch bei uns allgemein in Gebrauch stehenden «Excursionsflora» zum ord. Professor a. d. Univ. in Graz ernannt.

---

### Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézírataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

*Die Redaction.*

---

**Tisztelt munkatársainkat felkérjük,** hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézírataikat is küldjék vissza.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

*Die Redaction.*

---



## Hirdetés.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

### Magyar füvek gyűjteménye

ezimű gyűjteményből megjelent az első 3 kötet (à 50 faj): kívánatra prospektust és tartalomjegyzéket küld a nevezett intézet (II. ker., Kis Rókus-utca 11 b).

Ára: a herbarium-kiadásnak

belföldön 10 kor. — fill.

külföldön 12 kor. 50 fill.

(esomagonként)

a könyvadalak kiadásnak

belföldön 30 kor. — fill.

külföldön 35 kor. — fill.

(kötetenként)

(a szállítási költségen kívül.)

## Ankündigung.

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontrol-Station in Budapest unter dem Titel

### Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werkes sind die erste 3 Bände (à 50 Arten) erschienen. Prospekt und Inhaltsverzeichnis sind beim genannten Institute (II. Bez., Kleine Rochnsgasse 11/b) erhältlich.

Preis: der Herbarausgabe im

Inlande 10 Kron. — Hell.

Auslande 12 Kron. 50 Hell.

(pro Fascikel)

der gebundenen Ausgabe im

Inlande 30 Kron. — Hell.

Auslande 35 Kron. — Hell.

(pro Band)

(ausser den Transportpesen.)

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának ezimére (Dr. DEGEN Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. DEGEN, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1905 május hó 15-én. — Erschienen: am 15. Mai 1905.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.



# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:

ALFÖLDI FLATT KÁROLY, THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:

Bei Max Weg-nél

Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Franciaországban: — Für Frankreich:

Bei Paul Klincksieck-nél

Paris, 3, Rue Corneille.

IV. évfolyam. Budapest, 1905. június—július hó.

Budapest, Juni—Juli 1905.

N<sup>o</sup>. 6/7. sz.

† JÓZSEF KIRÁLYI HERCZEG

ERZHERZOG JOSEF †

1833 márcz. 2.—1905 június 13.

Szomorú kötelességet teljesítünk, midőn ez oldalt a fennkölt szellemű férfi emlékének szenteljük. kit nemrég egész nemzetünk mély s igaz gyásza kísért utolsó útján. Nem hivatásunk a FENSÉGES UR katonai, kulturális, közjótékonyági terein s a tudomány más ágai-ban szerzett hervadhatatlan érdemeit méltatni, de legyen szabad a botanikának országunkban egyedüli magasrangú művelőjétől, törekvéseinknek jóakaró támogatójától e helyen elbucsoznunk.

Ha lehet példával előljárva a tudomány egy ágát előre vinni s ha igaz az, hogy mi-

Wir erfüllen eine traurige Pflicht, als wir dieses Blatt der Erinnerung dem Manne erhabenen Geistes widmen, den erst unlängst die tiefe und aufrichtige Trauer unserer ganzen Nation an seinem letzten Wege geleitete.

Es ist nicht unsere Sache, die unvergänglichen Verdienste des HOHEN HERRN, welche er sich auf militärischem, culturrellem, auf dem Gebiete der Vortätigkeit und endlich in anderen Zweigen der Wissenschaft erworben hat, hier zu würdigen, doch sei es uns erlaubt, uns an dieser Stelle von dem einzigen hochgestellten Beförderer der botanischen Wissenschaft in unserem Lande, dem stets wolwollenden Förderer unserer Bestrebungen zu verabschieden. Wenn es

nél magasabb helyen látjuk a példát, annál nagyobb a fogantatja, úgy megbecsülhetetlenek JÓZSEF KIRÁLYI HERCEGNEK érdemei, melyeket a botanika művelése, különösen a kertészeti tudománynak s a növényhonosításnak népszerűsítése körül hazánkban szerzett.

Fáradtságot s áldozatot nem kímélve, paradicsommá változtatta margitszigeti, fiumei s alesuthi kertjeit, fáradhatatlan szorgalommal iparkodott kedvelt növényeivel megismerkedni, kiterjedt növényismerete nem ritkán bámulatba ejtette még a szakembereket is. A növényhonosítás körül szerzett bő tapasztalatait «Növényhonosítási kísérletek Fiumében 1881-től 1885-ig», <sup>1)</sup> «Egy rendkívül kemény tél hatása Fiumében» <sup>2)</sup> s «Változások Fiumei kertemben 1887 óta» <sup>3)</sup> czímen közölt cikkeiben tette közzé és utolsó tudományos munkája is egy gyógynövényeket ábrázoló mű volt, mely most jelenik meg füzetekben s melynek szép képeit leánya, THURN ÉS TAXIS hercegasszony rajzolta. S felidézve azon felejtethetlen pil-

möglich ist, durch Beispiel vorangehend einen Zweig der Wissenschaft vorwärts zu bringen und wenn es wahr ist, dass solche Beispiele umso wirksamer sind, von je höherer Stelle sie ausgehen, so sind die Verdienste, welche sich ERZHERZOG JOSEF um die Botanik, insbesondere aber um die Horticulturn und Pflanzenacclimatisation in unserem Lande erworben hat, nicht hoch genug zu veranschlagen. Er scheute keine Mühe und Opfer, um seine Gärten auf der Margareteninsel, in Fiume und Alesuth in wahre Paradiese zu verwandeln, mit unermüdlichem Fleisse war er bestrebt, seine Blumen kennen zu lernen und nicht selten haben seine ausgebreiteten Pflanzenkenntnisse selbst Fachleute in Erstaunen gesetzt.

Seine reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Pflanzenacclimatisation hat er in den Artikeln «Pflanzenacclimatisationsversuche in Fiume», <sup>1)</sup> «Die Wirkungen eines abnorm strengen Winters in Fiume», <sup>2)</sup> «Mutationes in horto meo Fiuminensi ab a. 1887» <sup>3)</sup> der allgemeinen Benützung und Belehrung zugänglich gemacht und seine letzte wissenschaftliche Arbeit war ein Werk über Heilpflanzen, welches jetzt in Lieferungen erscheint und dessen schöne Tafeln von seiner Tochter, der FÜRSTIN VON THURN u. TAXIS gemalt worden sind. In Erinnerung der unvergess-

<sup>1)</sup> Magy. Növt. Lapok. 1885, 141.

<sup>2)</sup> U. o. 1886, 1.

<sup>3)</sup> U. o. 1889, 49.

lanatokat, midőn munkánk né- mely eredményét a FENSÉGES URNAK bemutathattuk s midőn jószágos, őszinte becsülésével találkoztva, éreztük a magas helyről jött elismerő szavak bátorító, buzdító hatását, két- szeresen fájdalmas az a tudat, hogy magas pártfogónk nincs többé!

lichen Momente, als wir Ge- legenheit hatten, einige Resul- tate unserer Arbeiten dem HOHEN HEREN vorzuführen und als wir seines aufrichtigen Wolwollens gewahr, die er- munternde, anspornende Wir- kung der hohen Anerkennung erkannten, trifft uns der Ver- lust des Hohen Protectors un- serer Wissenschaft doppelt so schwer!

**Az 6 7. szám tartalma. — Inhalt der 6/7. Nummer.** — † József kir. her- czeg. — Erzherzog Josef †. — *Eredeti közlemények.* — *Originalaufsätze.* — Az új nomenclatura szabályzat. — Die neuen Nomenclaturregeln, p. 102 old. — Degen Á., A Grafia Golaka (Hacqu.) Rchb. felfedezése hazánk flóratérületén — Über die Entdeckung der Grafia Golaka (Hacqu.) Rchb. auf unserem Florenge- biete, p. 106. old. — Vandas C., Novae plantae Balcanicae, p. 109. old. — Reiser O., Bericht über die botanischen Ergebnisse meiner naturwissen- schaftlichen Sammelreisen in Serbien in den Jahren 1899 und 1900. — Jelentés a Szerbiában az 1899 és 1900. években tett természetudományi kutató utazá- som botanikai eredményéről, p. 113. old. — Degen Á., Verzeichniss der von Herrn Custos Othmar Reiser gelegentlich seiner Reisen in Serbien in den Jahren 1899 und 1900 gesammelten Pflanzen. — Jegyzéke azon növényeknek, melyeket Reiser Othmár muzeumi ör ü r Szerbiában 1899 és 1900. években tett utazásai alkalmával gyűjtött, p. 117. old. — Domin K., Über einen neuen Rubus Bastard aus Böhmen. — Egy új szeder fajvezeték Csehországban, p. 135. old. — Aznavour G. V., Enumération d'espèces nouvelles pour la Flore de Constantinople, accom- pagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisamment décrites qui se rencontrent à l'état spontané aux environs de cette ville (Suite), p. 136. old. — *Apró közlemények.* — *Kleine Mittheilungen.* — Degen Á., A Trisetum macro- trichum Hackel két új termőhelye. — Zwei neue Standorte des Trisetum macro- trichum Hackel, p. 143. old. — Borbás V., Aquilegia longise-pala Zimm., p. 145. old. — Györffy I., Bursa apetala Opiz, p. 146. — Degen Á., Plantago Wel- denii Rchb., Fiume mellett. — Plantago Weldenii Rchb., bei Fiume, p. 146. old. — Borbás V., Petasites petasitis var. foliosus Borb., p. 148 old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Staub M., A Cinnamomum nem története. — Die Geschichte des Genus Cinnamomum, p. 150. old. — Moesz G., A százharmányi lúp. — Das sazharmányer Moor, p. 150. old. — Moesz G., Brassó legelső virágai. — Die ersten Blumen Brassó's, p. 151. old. — Lejtényi S., Növényszótár a középiskolai ifjúság számára. — Pflan- zenwörterbuch für die Mittelschul-Jugend, p. 151. old. — Moesz G., A Brassóban előforduló közönségesebb virágos növényeknek áttekinthető összefoglalása termőhe- lyük és virágzásuk ideje szerint. — Zusammenfassende Uebersicht der um Brassó vorkommenden häufigeren Blütenpflanzen nach Standort und Blütezeit, p. 152. old. — Rehm H., Contributiones mycologicae ad Floram Hungariae, p. 152. old. — Cserey A., A mohák higrószkopos természeté. — Ueber die Hygroskopicität der Moose, p. 152 old. — Kerékgyártó Á., Magyarország virágos növényei szin- tekintetben. — Die Blütenpflanzen Ungarns in Bezug auf ihre Farbe, p. 153. old. — Róth R., Különös fenyőalak a Magas Tátrában. — Eine eigentümliche Fichten- form in der Hohen Tatra, p. 153. old. — Futó M., Polypodium vulgare L. és P. vulg. v. serratum Willd., p. 152. old. — Lengyel G., Újabb adatok Budapest környéke növényzetének ismeretéhez. — Neue Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Umgebung von Budapest, p. 153. old. — Wolsánszky J., Adatok Magyarország lombos mohainak ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntniss der Laub-

moose Ungarns, p. 153. old. — Tomek J., Az Ozonium stuposum Pers összefüggése az Agaricus (Collybia) velutipes Curtis termőtestével. — Ueber den Zusammenhang von Oz. stuposum mit dem Fruchtkörper des Agaricus velutipes, p. 153. old. — Szabó Z., Mykologische Beobachtungen. — Mykologiai megfigyelések, p. 153. old. — Bezdek J., Dr. Borovszky S.: «Magyarország vármegyéi és városai» Pozsony vármegye kötete. — Dr. Borovszky S.: «Die Comitate Ungarn's» Bd. Pozsonyer Comitat, p. 154. old. — A kir. m. természettud. társulat növénytan szakosztályának 1905 április 12-én tartott ülése. — Sitzung der bot. Sect. der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 12. April 1905, p. 157. old. — Május hó 10-én tartott ülése. — Sitzung am 10. Mai, p. 158. old. — Meghalt — Gestorben, p. 158. old.

## Az új nomenklatura-szabályzat.

### Die neuen Nomenclaturregeln.

Irta:  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Dr. A. v. Degen (Budapest).} \end{array} \right.$   
 Von:  $\left\{ \right.$

A Wienben f. évi június hó 12—17-éig lezajlott nemzetközi botanikai Congressus főtárgya tudvalevőleg a nomenklatura-szabályzat revisiója volt.

A congressusnak a nomenklatura ügyében szavazattal bíró tagjai<sup>1)</sup> a világ botanikusainak színe-javából kiválasztott mintegy 180 tagból álló bizottsága hat délutánon át tárgyalta a Briquet szerkesztésében kitünően előkészített s egy «*Texte synoptique*» című könyvben összeállított javaslatokat, melyek tudvalevőleg az 1867. évi párisi «Lois de la nomenclature botanique»-hez alkalmazkodnak s melyek már ez év elején a nemzetközi nomenklatura-bizottság szavazásán estek át. Hála e gondos s kitünő előkészítésnek, sikerült is a számos s gyakran terjedelmes javaslatokat végig tárgyalni, sőt mi több, bekövetkezett az a szinte *váratlan fordulat*, hogy az angol ún. «Kew Rule» irány követőit sikerült egy *compromissum* segítségével a régi «Lois» követőinek irányához olyannyira közelíteni, hogy az esetben, ha a leszavazott minoritás alávetné magát a megszavazott szabályzatnak s ha azt a többiek is szigorúan követnék, csekély — a recommandációk engedte eltérésektől eltekintve, *megszülette volna az egyöntetű nomenclatura*.

Természetes, hogy ezt mindkét irány követőinek néha bizony lelkiismeretfurdalással járó engedményével lehetett csak elérni.

Egyáltalában azt az impressiót nyertük, hogy a *conservatív*, vagyis talán helyesebben, a *kényelmi szempont*, mely a nevek megváltoztatását a lehetőségig el akarta kerülni, legyőzte azon szempont híveit, a kik rendíthetetlenül szilárd s szigorúan a prioritás elvére alapított nomenklaturát kívántak minden kivétel megállapítása nélkül, a mi természetesen sok megszokott növénynév elejtését vonta volna maga után, de mint szigorúan consequens s kapcsolataiban is szilárd épület bizonyára jobban ellentállt volna a megtámadtatásnak mint a sok helyt következtetlen s tisztán csak czélszerűségi okokra alapított, itt is, ott is kivételeket megengedő új szabályzat

<sup>1)</sup> L. Magy. Bot. Lap. II. (1903) 227. old.



Hogy a «kényelmi» irány győzött, annak egyik oka az volt, hogy a nomenklatura-bizottság – bár kivétel nélkül kitünő szakemberekből állott – körülbelül öt hatodrésze oly férfiakból állott, akik sohasem mélyedtek bele a nomenklatura bonyodalmas útvesztőibe s így előrelátható volt az «olcsón szabadulás» irányának győzelme.

A javaslatokat igen helyesen szabályokra (règles) és ajánlatokra («recommandations») osztották, előbbiek tartalmazzák az egyöntetű nomenklatura elengedhetetlen feltételeit, utóbbiak pedig a kevésbé fontos kérdésekben való (p. o. az orthographiára vonatkozó) útbaigazításokat.

Az alábbiakban közöljük kivonatban az új szabályzatnak legfontosabb eltéréseit a régítől.

1. (Czím). A régi «*Törvény*» szó helyébe «*Szabályzat*» lép.

2. Az alsóbbrendű virágatlan növények nomenklatura szabályzatát, nevezetesen a prioritás kiinduló pontját a jövő (5 év múlva tartandó) nemzetközi congressus fogja megállapítani. A javaslatok előkészítésére egy bizottság lett kiküldve. Ezenkívül kiküldtek egy bizottságot az ásatag növények s a phytogeographiai nomenklatura szabályzatának előkészítésére.

3. (17. fejezet). «*A botanikai nomenklatura minden csoportra vonatkozólag LINNÉ Species plant. Ed. I. (1753)-al kezdődik.*

«*Megállapították, hogy ezen műben található nemzetségnemek LINNÉ Genera plantarum ötödik kiadásában (1754) található leírásokkal hozassanak kapcsolatba. (Szabály).*»

(A második kikezdésre azért volt szükség, mert Linné Spec. pl. I. kiadásában a nemzetségek tudvalevőleg nincsenek leírva).

Megvallom, hogy ezen fejezetnek 150 szavazattal 19 ellenében történt elfogadása meglepett. Meglepett, hogy egy szigorú prioritáson alapuló szabályzat hívei ily csekély számmal voltak jelen. A Genera plantarum első (1737) kiadásának mint a nemzetségekre vonatkozó kiindulási pontjának elejtése nézetem szerint különösen azok részéről indokolatlan, akik a nemzetségnév s a fajnév oszthatóságának (tehát áthelyezhetőségének) hívei. Ha tehát egy nemzetség vagy egy faj neve szerzőjével együtt (utóbbi zárójelben) áthelyezhető, akkor nincsen semmi akadálya annak, hogy a nemzetség névének más lehet a kiindulási pontja: ily módon el lett volna kerülhető, hogy a LINNÉ-féle species nevek most régibb keltűek lesznek a genusneveknél, tehát megszületett a «filius ante patrem».

Azon ellenérv, hogy Species pl. ed. I. előtt a binár nomenklatura nem volt meg, így általánosságban meg nem áll, mert a binár nomenklatura elveit már LINNÉ előtt kifejtette RIVINUS, alkalmazták pedig sok helyt régibb szerzők, igaz hogy nem következetesen s nem «öntudatosan».

E fejezet elfogadása azonkívül értékét veszi POST és KUNTZE «*Lericon generum phanerogamarum*» cz. nagy szorgalommal s tudással megszerkesztett s az 1737. kiindulási ponton alapuló művének. Ez egy praktikus értelemben vett kár, mert ezen kiin-

dulási pont elfogadása esetén, a nemzetségeknek nagyobbára kész s csak egyes részeiben kiépítésre váró szótárát birtuk volna.

4. (17-ter fejezet). «*Nehogy azonban az 1753-tól datáló prioritás szigorú alkalmazása a neveknek egy előny nélkül való megváltoztatását eredményezze, a szabályzat azon nevek jegyzékét tartalmazza, melyek feltétlenül megtartandók*» (tehát a prioritás elve ellenére is). «*Ezek főképen oly nevek, melyeknek használata közzétételük után való 50 év alatt elterjedt.* (Szabály)»

A bizottság ezen fejezetet elvben 133 szóval 36 ellenében s az e fejezetet kiegészítő HARMS-féle jegyzéket a prioritás ellenére megtartandó nemzetségneveknek, vagyis az «*Inder inhonestans*»-ot (mint Kuntze nevezi) 118 szóval 35 ellenében elfogadta.

Nem hallgathatom el azon aggodalmamat, hogy ezen Index-xel a következetességen ütött rés az új szabályzatnak leginkább kifogásolható s legveszedelmesebb pontja.

A HARMS-féle Index-nek sok a gyengéje s mai napon, midőn már sok elavultnak jelzett Genus-név már közkézen forgó művekben olvasható, a HARMS-féle jegyzék actualitását részben elveszítette (p. o. elejti *Weingaertneria* nevet az újabb *Corynephorus*, a régiebb *Homalocenchrus* nevet a *Leersia*, a régiebb *Schmidtia* nevet a *Coleanthus* kedvéért), de hozzáteszem, hogy könnyebb a HARMS jegyzékében foglaltakat kritizálni, mint megtalálni mindazt, a mi nincsen benne.

Azt hiszem, hogy a 35 nem-mel szavazók bajosan fogják alávetni magukat az e fejezetben foglaltaknak.

5. (34. fejezet). «*A fajnevek apró kezdőbetűvel íródnak kivéve azokat, melyek tulajdonnevektől vagy régi nemzetségnevektől származnak.* (P. o. *Ficus indica*, *Circaea lutetiana*, *Lythrum Hyssopifolia*, *Phyteuma Halleri*, *Malva Tournefortiana*)» «(Ajánlat)».

6. (38. fejezet). «*A binär nomenklatura a fajok alosztályaira* («*subdivisions*») *nem alkalmazható.* (Szabály)».

Ezen szabály ellen szavazott 34 szaktárs is bajosan fog lemondani a binär nomenklatura kiterjesztésének azon nagy előnyéről, hogy két szóval felidézhetünk egy fogalmat, holott a szabály elfogadóinak ugyanazon cél elérésére 3, 4 vagy még több szóra lesz szükségük.

Az igennel szavazók nyilván azon véleményben vannak, hogy a névnek a növény bizonyos rangját is ki kell fejeznie, a mely fel-fogáshoz sok szó fér.

7. (40. fejezet). «*Ugyanazon nemzetség fajvegyületei vagy ilyeneknek tartott alakjai névvel és formulával jelölendők. Nereik ugyanazon szabályok alá esnek, mint a fajok nevei.* (Szabály)».

8. (42. §). «*Erősebb csak az esetben állapítják meg a prioritást, ha nyomtatott v. autographált czédulákkal vannak ellátva, melyek az eladás v. forgalombahozatal idejét, továbbá az új nemzetségek s fajok teljes diagnosisát tartalmazzák*». . .



«Analysisekkel ellátott képek diagnosisok nélkül is megállapítják a prioritást (Szabály)».

Ezen fejezet az exsiccata-czédulák megszokott szövegének megváltoztatását fogja előidézni.

9. (51. fejezet.) *Csoportok áthelyezése vagy rangfokozatuk változtatása ugyanoly értékű, mint egy új csoport felállítása s szerzőként az idézendő, a ki a változtatást eszközölte. Az első szerző neve csak zárójel között idézendő, p. o. Matthiola tristicis (L) R. Br. (Szabály)».*

10. (57. fejezet.) *«Egy sectionak vagy fajnak más nemzetségre való áthelyezésénél, avagy egy válfajnak vagy a faj valamely alsóbb fokozatának ugyanazon rangban más faj alá való sorozásánál a sectio-, faj-, ill. alsóbb fokozat neve megtartandó vagy ismét helyreállítandó, kivéve, ha az új helyzetben egy a szabályzat VI. részében körülírt akadályba ütköznék» (p. o. ha az ill. nemzetségben már van ilyen nevű faj.) (Szabály)».*

Ezen fejezetet 182 szavazattal 2 ellenében fogadták el.

11. (58. fejezet.) *«Midőn egy csoport rangját változtatja s új helyén van már régebbi s ezen csoportra érvényes elnevezés, utóbbi megtartandó. (Szabály)».*

P. o. *Corydalis cava* (L. pro var. *Fum. bulbosae*) Schw. et Kte 1811 név elesik a *Corydalis bulbosa* Pers. 1807 miatt. *C. solida* Sw. a *C. digitata* Pers. miatt.

«Mégis, mikor egy sectio vagy egy alnemzetség nemzeti rangot, vagy egy alfaj faji rangot kap vagy megfordított irányban történik a változás, ajánlatos a csoportok régi nevét megtartani, hacsak ezáltal nem keletkezik a növényországban két egyforma nevű nemzetség, két egyforma nevű alnemzetség avagy faj. Szintúgy czélszerű az esetben, ha egy subtribus tribussá, egy tribus alcsaláddá, egy alcsalád családdá stb.-vé vedlik, vagy megfordított irányban történik a változás, a nevet megtartani s csak a név végzetét (-inae, -eae, -oideae, -aceae, -ineae, -ales) megváltoztatni. (Ajánlat)».

Az 58. fejezetet a hozzá tartozó ajánlattal 178 szavazattal 2 ellenében fogadták el. Az 57. és 58. fejezet tartalmazza a már említett **compromissumot**, melyet úgy a «Kew Rule» mint a párisi 1867. évi «Lois» követői túlnyomó többséggel elfogadták.

12. (A 65-ter fejezet.) *Élvetették a tantológiák (p. o. *Linaria Linaria* (L.) használatát. (Szabály). Aránylag csekély szótöbbséggel: 116 igen, 72 nem.*

13. (J. 66. fejezet.) *«A név eredeti orthographiája megtartandó, kivéve ha sajtóhibát tartalmaz».*

14. (C. 66. fejezet.) *«Hasonló hangzású nemzetségnemek megtartandók, ha a nevek csakis az utolsó szótagban vagy végzetükben térnek el még az esetben is, ha a különbség csak egy betűre szorítkoznék».*

15. (77. fejezet.) «*Új nevek érvényessége a tudományos nomenklatura szempontjából csak akkor vehető tekintetbe, ha latin diagnosisokkal vannak ellátva. Ezen szabály az 1908. értől kezdve lép érvénybe.* (Szabály.)» (105: igen. 88: nem.)

A nemzetközi bizottság javaslata az volt, hogy a német, angol, francia, olasz és a latin nyelv használata egyaránt engedjék meg. Mivel azonban az eredeti fogalmazás különböző meg nem nevezett nemzetségek képviselőinél idegenkedést okozott, a latin nyelv közvetítésében (második szavazás alkalmával 125:igen, 66:nem) állapodtak meg.

Nem hallgathatom el, hogy néhány neves systematikus már a helyszínén hangoztatta, hogy nem veti alá magát e szabálynak, azaz, hogy ezentúl is tekintetbe fogja venni azon diagnosisokat, melyek valamely internationalis nyelven vannak megírva s más tekintetben nem esnek kifogás alá.

Ezekben kívántam lapunk olvasóinak kivonatban referálni a Wienben történetekről, egyes fejezetek tárgyalása élénk eszmecsere-t keltett, néhányat ki kellett adni a nemzetközi nomenklatura bizottságnak azonnal való tárgyalásra s javaslat megtételére, s az ülések folyamán meglehetősen sensatiót keltett Kuntze Ottó-nak az 1737. évi kiindulási pont fővédőjének megjelenése, a ki szóval s nyomtatványokban is előterjesztette a congressus illetékessége ellen való tiltakozását.

A tárgyalást BURNAT EMIL korelnöksége alatt kezdték meg, elnököül a bizottság FLAHAULT KÁROLY-t, a montpellier-i egyetem tanárát, alelnökököül MEZ KÁROLY, hallei egyetemi tanárt s RENDLE ALFREDOT, a londoni British Museum őrét választották meg.

FLAHAULT tanár a tárgyalásokat a legnagyobb tapintattal, erőlyvel, nem ritkán szellemes fordulatokkal fűszerezve vezette, a siker főérdeme azonban az előkészítő «*Rapporteur général*» BRIQUET JOHN-é, a ki minden adott alkalomkor ki is vehette részét a szaktársai részéről nyilvánított őszinte s hálás elismerésben.

## A Grafia Golaka (Hacqu.) Rechb. felfedezése hazánk flóraterrületén.

### Ueber die Entdeckung von Grafia Golaka (Hacqu.) Rechb. auf unserem Florengebiete.

Irta: { Dr. Degen Árpád (Budapest).  
Von: }

Mult év július hó 30-án SMOQUINA ANTAL fiumei botanikus barátommal a lasaéi vadász-háztól elindulva megmásztuk a Fiumétól nem nagy távolságban elég szép magasságra

Am 30. Juli v. J. bestiegen wir mit dem fiumaner Botaniker ANTONIO SMOQUINA vom lasaéer Försterhause den unweit Fiume in nicht unbeträchtliche Höhe (1506 m.) emporra-

(1506 m.) emelkedő «horvát» Snežnik hegyet.

Kirándulásunk célja főképen gramineák gyűjtése volt, de figyelmünket nem kerülték el e hegy gazdag s valóban megragadó szépségű Flórájának más képviselői, melyekről más alkalommal szándékozom beszámolni, ez alkalommal csakis a czímben megnevezett ritka növény felfedezését kívánom közzé tenni, mely tudtommal hazánk területéről eddig közölve nincsen.

A vadászháztól a «nagy» Snežnik-re vezető legrövidebb utat választva s a «Srebrna vrata» nevű sziklakapun áthaladva, melynek falait a liburniai Karszt Flórájának legszebb képviselői díszítették, egy a főcsúctól keletfelé nyúló gerinczre kapaszkodtunk, melyen tovább haladva, a hegy csúcsát hamar elértük volna, e gerincztől délfelé azonban egy elég mély s meredek dolinát pillantottunk meg, melynek oldalai s feneke szép zöld színt mutattak, czélszerűnek tartottam tehát abba lebocsátkozni s a még üdének mutatkozó vegetációt közelebbről megtekinteni. Ezen kerülő, mely azonban a dolina tulsó lejtőjét el-lepő szinte áthatatlan *Pinus Mughus* állomány miatt több mint két órai fárasztó mászást vett igénybe, gazdagon fizetett. Alig hogy a falán lebocsátkoztunk, megkaptuk a *Grafiát*, innen lejjebb szállva oly meny-

genden kroatischen Snežnik-Berg.

Der Zweck unseres Ausfluges war in erster Linie das Einsammeln von Gramineen, doch mussten wir selbstverständlich unsere Aufmerksamkeit auch den anderen Vertretern der reichen und geradezu herrlichen Flora dieses Berges zuwenden, über welche zu berichten, ich mir eine andere Gelegenheit vorbehalte; dieses Mal will ich nur die Entdeckung der im Titel genannten seltenen Pflanze mittheilen, welche meines Wissens vom Gebiete unserer Flora noch nicht publiciert worden ist.

Wir wählten zu unserem Aufstiege den vom Försterhause auf den «grossen» Snežnik führenden kürzesten Weg. Durch die Felsenenge «Srebrna vrata» ansteigend, deren Wände von den schönsten Vertretern der Flora der liburn. Karstes geschmückt waren, gelangten wir auf einen vom Hauptgipfel östlich abzweigenden Kamm, welchen weiter verfolgend, wir den ersteren in kurzer Zeit erreicht hätten, doch erblickten wir südlich von diesem Kamm eine ziemlich tiefe und steile Doline, deren Seiten und Boden noch eine lebhaft grüne Farbe aufwiesen, ich hielt es also für zweckmässiger, in diese Doline abzustiegen und ihre scheinbar noch frische Vegetation näher in Augenschein zu nehmen. Dieser Umweg, welcher aber wegen der gegenüberliegenden Seite bedeckenden *Mughus* Bestände eine mehr als 2-stündige ermüdende Ar-

nyiséget találtunk, hogy bő készletet gyűjthettünk belőle.

Régi ismerőst üdvözöltem benne, melyet azonban 1894 óta, midőn a felső-olaszországi Como tó felett tornyosuló Resegone hegy padjain szedtem, nem láttam.

Más napon a Risnyákra menve, csodálkozásomra a *Grafia* ezen hegy sziklapadjain s dolináiban is megtaláltuk, ami annál feltűnőbb, mert a Risnyákot a botanikusok aránylag gyakrabban látogatják s Flóráját teljesen kikutatottnak tartottuk, így e nagy s feltűnő ernyős növény csak véletlenül kerülhette el az ott megfordult számos kutató szemét.

Ami e növény meglehetősen küszált nomenklaturáját illeti, megjegyzem, hogy felfedezője HACQUET (Plant. alp. Carniol 1782 p. 14—15) az *Athamanta Golaka* nevet adta neki (a Golak nevű hegyről, a hol azt felfedezte), később *Ligusticum Sprengelii* SIEB. majd *Ligusticum Hacquetii* GUSS., *Lig. carnolicum*, HOST, *Pleurospermum Golaka* REICHB., *Malabaila Hacquetii* TAUSCH *Hladnikia golacensis* KOCH, REICHB., *Hladnikia Golaka* (HACQU.) *Malabaila Golaka* (HACQU.) KERN. (hogy csak a fontosabbakat említsem) néven szólították.

beit kostete, brachte reiche Ausbeute. Kaum dass wir den Abstieg begannen, stiessen wir auf die *Grafia*, von welcher wir weiter unten noch eine solche Menge bekamen, dass wir einen reichlichen Vorrat einlegen konnten.

Ich begrüßte in ihr eine alte Bekannte, welche mir aber seit d. J. 1894, als ich sie auf den Felsbändern des Monte Resegone ober dem Comer See sammelte, nicht mehr untergekommen war.

Den nächsten Tag gingen wir auf den Risnyák und waren überrascht, die *Grafia* auch in den Dolinen u. auf den Felsenterrassen dieses Berges anzutreffen, was umso auffallender ist, als der Risnyák von Botanikern verhältnissmässig öfters besucht wird und wir seine Flora für vollständig erforscht hielten; diese grosse und auffallende Umbellifere muss also dem spähenden Augen der zahlreichen Botaniker nur durch Zufall entgangen sein.

Was die ziemlich verworrene Nomenklatur dieser Pflanze betrifft, erwähne ich, dass sie ihr Entdecker, HACQUET (Pl. alp. Carn. 1782, p. 14—15) mit dem Namen *Athamanta Golaka* belegt hat (vom Berge Golak, wo er sie zuerst fand), später erhielt sie die Namen *Ligusticum Sprengelii* SIEB., *L. Hacquetii* GUSS., *L. carnolicum* HOST, *Pleurospermum Golaka* REICHB., *Malabaila Hacquetii* TAUSCH *Hladnikia golacensis* KOCH, *H. Golaka* (HACQU.) REICHB. *Malabaila Golaka* (HACQU.) KERN.

A nevek sokasága a mellett szól, hogy az ernyősök családjának rendszerében nehezen tudtak neki helyet jelölni, már ez a körülmény is amellett bizonyít, hogy leghelyesebben külön nemzetségnek tekintendő.

E nemzetségnek neve *Malabaila* TAUSCH (Flora 1834, I., 356), melyet KERNER használt (Schedae. 1882, 619. sz.) nem lehet a régibb s érvényes *Malabaila* HOFFM. (Umbell. 1814, 125) miatt, a *Hladnikia* (KOCH Syn. 1835) nevet alkalmazni (l. FRITSCH EXCURS. Flora 1897, 409) nem találom czélszerűnek a régibb s a *Falcaria pastinacaefoliá*-ra alapított REICHENBACH-féle *Hladnikia* (Fl. germ. exc. 1830, 476) miatt, melyet ha újra nemzetségi rangra emelnének, két növény neve változnék, ezért a név megválasztásában PARLATORE-t (illet. CARUEL-t) követem, aki a Flora italianá-jában (VIII. 1888, 352—353) a *Grafia* REHB. (Handbuch des natürl. Pfl. Syst., 1837, 219) nevet fogadja el.

Die Vielzahl der Namen beweist, dass sie im System der Umbelliferen bei den früher bekannten Gattungen nicht recht unterzubringen war, schon dieser Umstand spricht dafür, dass sie am richtigsten als eigene Gattung zu betrachten ist: deren Name jedoch *Malabaila* TAUSCH (l. c. s. nebenan), welchen KERNER in den Schedis (1882 Nr. 619) bevorzugt, wegen der älteren und giltigen Gattung HOFFMANN'S (Umbell. 1814. 125) nicht sein kann.

Den Namen *Hladnikia* anzuwenden, wie es neuerdings FRITSCH in seiner Excursionsflora (1897 p. 409) getan hat, halte ich wegen der älteren auf *Falcaria pastinacaefolia* gegründeten REICHENBACH'schen *Hladnikia* (Fl. germ. exc. 1830, 476) nicht für tunlich, indem im Falle letztere wieder einmal restituirt werden sollte, die Namen zweier Pflanzen geändert werden müssten. Ich bin daher bei der Wahl des Gattungsnamen PARLATORE rp. CARUEL) gefolgt, der im VIII. Bande seiner Flora italiana (1888, 352—353) den von REICHENBACH in seinem Handb. d. nat. Pfl. Syst. (1837, 219) gegebenen Gattungsnamen *Grafia* acceptiert.

## Novae plantae Balcanicae.

Auctore Dr. C. Vandas. (Brünn).

Ineunte anno 1904 a curatoribus Brunensis Musaei Francisci rogatus, ut magnum herbarium a prof. Dr. E. FORMÁNEK collectum in ordinem redigerem, haud invitus ei rei operam navavi. Nam hoc herbario ad tria milia specierum plantarum continentur, quas



DR. E. FORMÁNEK latebras paeninsulae Balcanicae et multa Asiae Minoris loca peragrans conquisiverat.

Quam copiam ego digerens, alias plane novas species, alias parum notas, alias falso determinatas reperi.

Quas res nunc breviter attingo, posteriore tempore subtilius tractaturus.

# I.

## Peucedanum oligophyllum VANDAS.

(*Seseli oligophyllum* GRSE. Spic. Fl. rum. I, 359).

Pereme, glabrum, radice tenui collo vaginis foliorum vetustorum in fibras vix solutis squamoso, caule gracili, elato, usque 50 cm alto, sat tenui, anguloso striato, saepius jam a basi ramoso, ramis arcuatim ascendentibus, strictiusculis, umbella terminatis, subaphyllis, foliis radicalibus (ca. 5) sat longe petiolatis, petiolo tenui usque 5 cm longo. in vaginam lanceolatam sensim dilatato, lamina eum aequante vel subsuperante. ambitu ovatooblonga subsimpliciter pinnatisecta, remote 2—3-juga, segmentis 6—12 anguste linearibus, acuminatis, supra sulcatis, subtus nervo medio prominulo carinatis, ca 30—50 mm longis,  $\frac{2}{3}$  mm latis, nonnullorum hinc brevioribus et paulo latioribus (ca 10 mm longis,  $1\frac{1}{2}$  latis, ut in speciminibus pumilis in m. Kaimakčalan lectis), caulinis inferioribus subsimilibus, superioribus trifidis vel ad vaginam longe acuminatam reductis. Involucrum nullum, umbellae radii 6—10 valde inaequales, glaberrimi. 1—5 cm longi, tenues, sub fructu contracti, umbellulae radii 8—12 subinaequales, 3—5 mm longi. tenues. pallescentes. involuelli foliola 3—5, filiformia, inaequalia adaequantes. Petala alba rubescentia, acumine oblongo-obtus involuto parum emargitana. Ovarium breviter obovatum, stylopodio conico paulo longius, stylis stylopodio aequilongis, reflexis. fructus maturus ellipticus. 5—6 mm longus,  $2\frac{1}{2}$  mm latus, dorso compressus, brunneus, margine angusto cinctus, stylopodiis stigmatibusque atrorubris acuminatus, jugis tenuissimis, valleculis 3-vittatis, commissura plana, 2—4 vittata.

In *Macedoniae* montibus. ut videtur, vulgare.

DR. FORMÁNEK collegit plantam nostram locis permultis, eamque in suis additamentis (Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn) ut *Seseli oligophyllum* GRSE. enumeravit. in herbario eius reperi specimina e hisce locis:

*M. Peristeri* supra *Magarevo* (l. c. 1892, p. 34 et 1898, p. 88) *Bratučina pl.* (l. c. 1892, p. 34), *Nerečka pl.*, *Žerensko brdo* (Žervi) *Kaimakčalan pl.*, m. *Beli kamen* (l. c. 1898, p. 88); *Postačka* (l. c. 1900 p. 231). *Gorno Divjak* et *Kruška kula* l. c. 1894. p. 43, determ. DR. FORMÁNEK); *Neveska pl.*, *Vič vrh*, *Petrina pl.*, *Karataš pl.*, *Galičica pl.*, *Diavato* (determ. ipse).

Mirum mihi videtur, DR. E. DE HALÁCSY specimina in m. *Peristeri*, *Bratučina pl.*, *Nerečka pl.*, *Žerensko brdo*, *Kaimakčalan*



*pl.* et *m.* *Beli Kamen* lecta pro *Seseli oligophyllum* GRSEB. determinavisse. ut e schedis *Formánekiensis* patet. Specimina enim in *Nerečka pl.* collecta habent fructus bene evolutos. fere maturos. e quorum characteribus primo intuitu in planta nostra verum *Peucedanum* salutandum.

GRISEBACH descripsit *Seseli oligophyllum* secundum specimina ab ipso in *Macedonia* collecta (in *Scardi* pratis montanis: raro in *m. Kobelitza* alt. 4000') et vix florifera, qua de causa non potuit affinitatem genericam statuere. Descriptio eius in *Spicil. fl. rum.* I, p. 359 optime quadrat plantam nostram. In *Boiss. Fl. Or.* II, p. 966. legimus, etiam ORPHANIDEM *Seseli oligophyllum* GRSEB. in regione superiore *m. Peristeri* supra *Magarevo* collegisse (floriferum), unde in herbario FORMÁNEKIANO copia speciminum cum fructibus bene evolutis objacet.

Haud dubius sum *Seseli oligophyllum* GRSEB., quod GRISEBACH et ORPHANIDES in *Macedonia* indicant. cum nostro *Peucedano* identicum esse.

Planta nostra propter valleculas fructuum 3-vittatas in sectionem *Palimbioidea* BOISS. collocanda.

Affine *Peucedanum Chabraei* REHB. differt foliorum radicalium segmentis primariis in lacinias lineares multifidas, radiis umbellarum intus manifeste puberulis, umbellulis 15—20 floris, involucelli phyllis brevioribus, floribus luteolo-virescentibus, mericarpis late marginatis, obovatis, jugis prominulis.

Foliorum forma magis affine esse videtur *Peucedanum aequiradium* VELEN. *Fl. bulg.*, p. 205., cujus specimina Bulgarica, quae in *Osovorska pl.* legi. et Serbica in monte *Ostrozub* ad fines Bulgariae a dom. ILIĆ lecta et in herb. *Formánekiensis* asservata (FORMÁNEK in *Verhandl. d. nat. Ver. Brünn* 1896. p. 96 sub *Seseli filifolio* JKA., teste DR. E. HALÁCSY) comparo.

Planta haec. cujus fructus maturos nondum vidi, habet quidem folia radicalia longe petiolata, pinnatisecta, segmentis sub 4-jugis. in lacinias paucas (2—4) lineares divisas caulina simpliciter pinnatifida, summa ad vaginam reducta, differt autem caulibus superne tantum breviter ramulosis, radiis umbellarum aequalibus. circa 15 mm longis, intus manifeste puberulis, denique contractis.

*Peucedanum Schottii* BESS. radiis laevibus plantae nostrae affine. differt optime valleculis fructuum 1-vittatis.

## II.

### **Gypsophila macedonica sp. n.**

Perennis, caespitosa, rhizomate sat tenui lignoso, caules multos fasciculosque foliorum fragiles edente. caulibus pumilis. vix 10—15 cm altis filiformibus, glaberrimis, e basi prostrata arcuatim adscendentibus, inferne subsimplicibus, densiuscule foliosis, foliis

oppositis, hic et inde in axillis fasciculos foliorum gerentibus, anguste linearibus, apice acuminato obtusiusculis, superne planis, subtus nervo prominulo notatis, margine cartilagineo breviter et sparse ciliolatis, vaginae sat latae, albo-scariosae insidentibus, ca. 5—7 mm longis, vix  $\frac{1}{2}$  mm latis. Pars caulis superior cyma corymbosa, laxa, 10—20-flora terminata, pedicellis florum tenuiter filiformibus, strictiusculis, calyce multoties longioribus (ca 10—20 mm longis), floribus eis *G. muralis* L. similibus, sed multo minoribus, cum corollis roseis vix 4.5—4 mm longis, calycis turbinato-campamulati, glabri, vix 2 mm longi ad  $\frac{1}{3}$  partem lobati, inter nervos late membranacei dentibus brevibus, rotundatis, obtusis, petalis roseis spathulato-cuneatis, apice truncatis vel rotundatis, calyce subduplo longioribus, capsula ovata, calyce longiore ca. 3 mm longa, seminibus nigris, rugulosis, minimis, subtrigonis, radícula elongata.

In Macedonia ad Bitoliam anno 1899 a Dr. E. FORMÁNEK detecta et pro *Tunica sarifruga* Scop. determinata (Verhandl. d. naturf. Ver. in Brünn 1900, p. 224).

Characteribus propositis accedit ad species perennes sectionis *Macrorrhizaea* Boiss. Fl. Or. I, p. 536. ubi praeter *G. frankenioides* Boiss. etiam *G. spergulaefolia* GRSEB. propter radiculam seminis elongatam collocanda, a quibus planta nostra longe distat.

*Gypsophila frankenioides* Boiss, Asiae incola, differt indumento patule glanduloso-hirto, pedicellis florum calyce sub brevioribus, capsula calyce tubuloso-campamulato sub brevior.

*G. spergulaefolia* GRSEB., Albaniae, Bosniae, Serbiaeque incola, est planta multo robustior, foliis subcarnosulis, glaberrimis, mucronulatis, inferioribus verticillatim sub—4—nis caulibus strictioribus, ramosis, apice scabriusculis, pedicellis florum calycibusque glanduloso-pilosis, floribus majoribus, calycibus late viridivittatis, intervallis membranaceis angustissimis, seminibus (ca 16) duplo vel triplo maioribus (ca  $\frac{2}{3}$  mm. diametro) radículaque eorum manifestius elongata.

In eandem sectionem adnumerata *Gypsophila muralis* L. facillime dignoscenda annuitate, caulibus jam a basi ramosissimis, scabridulis, foliis plerumque longioribus et latioribus (ca 10—15 mm longis, 1 mm latis, non ciliatis), longius acuminatis, floribus maioribus (calyx 3 mm longus, capsula ovato-oblonga 4 mm longa).

### III.

#### **Ballota macedonica sp. n.**

Caulibus basi induratis, ascendentibus, flexuosis, simplicibus, rarius breviter ramulosis, ca 20—40 cm altis, pilis albis longis, brevibusque glanduligeris setuloso-hirsutis, foliis breviter petiolatis, sat parvis, ca 3 cm longis, 2 cm latis, cordato-triangularibus superne viridi-canescens, stellatim hirtis, inferne pulchre

*tomentoso-candidis*, margine crebre crenato-dentatis, floralibus verticillastris superantibus vel adaequantibus, verticillastris multifloris, densissime compactis, approximatis, calycibus (tubus cum dentibus ea 7—8 mm longus) obconice campanulatis, cum bracteis lanceolato-linearibus, apice vix dilatatis sensim in spinulam brevem acuminatis, eisque parum brevioribus, pilis albis stellatis dense conspersis, quasi farinulentis, dentibus breviter triangularibus in spinulam brevem patulam vel reflexam abeuntibus, cum arista vix  $1\frac{1}{2}$  mm longis, corollis carneis tubo calyce exserto.

*Macedonia: Gorničora pl., Galičica pl.* (FORMÁNEK in Verhandl. d. naturf. Vereines in Brünn 1898, pag. 68. sub *B. rupestri* Vis.).

*Epirus: m. Mičeki* 800 m (FORMÁNEK in Verhandl. d. nat. Vereines in Brünn. 1895, pag. 36. sub *B. rupestri* Vis.).

Affinis *Balotta rupestri* Vis., cujus specimina in Hercegovina a me et Dr. FORMÁNEK lecta comparo, differt a planta nostra caulibus pro more ramosis foliis maioribus, tenuioribus, cordato-oratis, inferne canescentibus, nec pulchre tomentoso-candidis, verticillastris multifloris, laevioribus, bracteis basi angustis, apicem versus spathulato-dilatatis, abrupte in spinulam longiorem abeuntibus, cum calycibus minus dense stellati-hirsutis, ideoque luteo-viridibus, calycibus manifeste longioribus (tubus cum dentibus ca 10 mm longus), sub fauce minus dense barbata non constrictis, ideoque obconicis. Dr. F. E. HALÁCSY plantam nostram in *Flora Graeca*. II. pag. 532 pro *Balotta hirsuta* Willd. = *B. rupestris* Vis. declaravit, speciminaque in *Gorničora pl.* a Dr. FORMÁNEK lecta ita determinavit. Dr. FORMÁNEK in adnotationibus suis e multis aliis locis *Balotam rupestrum* Vis. indicat, planta vera hujus nominis e duobus solum hercegovinensis in herbario eius objacet (Pod Veleš et Busak pl. pr. Mostar). De reliquis ab eo nominatis locis specimina in herbario desunt, excepta statione Patsios in Olympo thessalo, unde in herbario FORMÁNEKIANO reperi plantam a Dr. F. E. DE HALÁCSY pro *B. rupestri* Vis. determinatam quae formam velutinam *Balotae nigrae* L. sistit, ut e calycibus 5-dentatis facillime dignoscendum.

## Bericht über die botanischen Ergebnisse meiner naturwissenschaftlichen Sammelreisen in Serbien in den Jahren 1899 u. 1900. \*)

Von Othmar Reiser.

Custos am Bosnisch-Hercegov. Landesmuseum in Sarajevo.

### I.

Wenn die nachfolgenden Angaben, welche ursprünglich als Vorläufer des Bandes V. der *Ornis balcanica* bestimmt waren,

\*) Jelentés az 1899 és 1900. években Szerbiában tett természettudományi kutató utazásom botanikai eredményéről.

erst gegenwärtig zur Veröffentlichung gelangen, so liegt der Grund hiefür in mancherlei Hindernissen, vor allem in dem Dazwischenfallen der grossen Reise nach Nord-Ost-Brasilien, der schwierigen Bearbeitung der Ornithologie von Griechenland und vielen anderen zoologischen sowie museologischen Arbeiten.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet den HOHEN SERBISCHEN BEHÖRDEN für die Förderung und Ermöglichung dieser Reisen den tiefgefühltesten Dank auszusprechen. Aber auch von Seite einer ganzen Reihe von Freunden u. Bekannten in Serbien wurde meinem Unternehmen so viel Interesse und Anteilnahme entgegengebracht, dass gerade darin ein wichtiger Umstand für das Gelingen derselben zu erblicken ist. Ganz besonders will ich hier meinen Dank den Herrn Professoren: CVJIĆ, GEORGJEVIĆ u. TROJANOVIC in Belgrad nochmals zum speziellen Ausdruck bringen.

Am 25. April 1899 traf ich mit dem Kollektor JOHANN SANTARIUS u. JOSEF LAKATOS vom Landesmuseum in Sarajevo in Belgrad ein und begann schon am 28. April die Sammelthätigkeit in der Umgebung von Semendria, wohin uns als Begleiter für die weitere Reise Univ. Professor Dr. ZIVOJIN GEORGJEVIĆ mit dem Präparator JOSEF KOCHAN tags darauf nachkamen.

Am 3. Mai wurde die Donaureise bis Kladovo fortgesetzt und hier namentlich die landeinwärts gelegenen Sumpfstellen eifrig durchstöbert. Am 8. Mai gelangten wir auf dem Landwege nach Brza-Palanka und am 10. Abends nach dem für den Ornithologen äusserst günstig gelegenen Negotin.

Wegen der täglichen reichen Ausbeute, nicht bloss an Vögeln, sondern auch an Coleopteren und Pflanzen für das Herbarium, blieben wir hier bis zum 17. Mai, an welchem Tage mittelst der Montan-Bahn Zaječar erreicht wurde. Längs des Timok-Flusses gieng es dann immerfort jagend in zwei tüchtigen Tagmärschen weiter nach dem hübschen Knjaževac, von wo am 23. Mai der Aufstieg in das serb.-bulg. Grenzgebirge Stara planina angetreten und bis in die höchsten Lagen bei Sv. Nikola und den Midžor (2186 m.) fortgesetzt wurde.

Nach mehrfachen Kreuz- und Querwanderungen, die unsere Sammlung namentlich an alpinen Formen bereicherten, trafen wir am 28. Mai Abends ziemlich ermüdet in Pirot ein.

Die Zeit vom 29. Mai bis zum 18. Juni galt dem durch seine geographische Lage bevorzugten Niš und dessen Umgebung. Unsere Ausflüge von dort erstreckten sich auf die grosse Klissura der Nišava, durch welche die kunstvoll gebaute Bahnstrasse geführt ist, die kleine Klissura von Jelašnica, auf die pittoreske Schneide der Suva planina (1822 m.), ja sogar nach dem hochgelegenen Blato von Vlasina und der südlichen Ecke von Serbien bei Ristovac, nebst einem kurzen Aufenthalte in Leskovac.

Nachdem die bisher gesammelte Ausbeute nach Sarajevo abgeschickt worden war, nahm die Reise von Niš ihren Fortgang

über Prokoplje und Kuršumlje das schöne Toplica-Tal aufwärts über das Gebirgsdorf Blaževo in das Gebiet des Kopáonik-Gebirges. Von 22. bis 27. Juni durchstreiften wir die grasreichen Alpentriften und die schönen Fichten-Bestände dieses Gebirges trotz manigfaltiger Unbill durch schlechtes Wetter und zweimal wurde der höchsten Erhebung (Suho Rudiste, 2140 m.) ein eingehender Besuch abgestattet.

Der Abstieg erfolgte nach dem Grenzorte Raška, wo sich Professor G. und Präparator K. von uns trennten und nach Belgrad heimkehrten, während wir die Fussreise ungesäumt über Gradac, Kamenja im Radočelj-Gebiet, das historisch berühmte Monastir Studenica, Ponori, Doln.-Luke nach Ivanjica fortsetzten. Der 5. und 6. Juli wurde in diesem freundlichen Bergstädtchen zugebracht und dann gegen die türkische Grenze zu nach Kusići auf der Javor-Strasse weitermarschiert.

Da diese einsame, entlegene Gegend eine eingehendere Durchsuchung verdiente, quartierten wir uns in der Mehana von Močioči ein und besuchten von dort aus den Mučanj-Berg, die Bijeke stijene im Čemerno-Gebiet, den vermeintlichen Jezero bei der Karaula Vitliste, der sich in Wirklichkeit als unbedeutender Tümpel erwies und andere Partien dieses schluchtenreichen, romantischen Grenzlandstriches.

Von Močioči am 11. Juli aufbrechend, wählte ich die Route über Bela reka und musste von dort entgegen meiner ursprünglichen Absicht nach Čajetina durch die unter dem Namen Zlatibor bekannte Landschaft und erst von da nach dem Kreisorde Užice wandern. Wir rasteten hier bloss bis zum 16. Juli, um sodann in kleinen Tagmärschen über Biosko und Kremna der bosnischen Grenze zuzustreben. Noch einmal unternahm ich einen mehrtägigen Abstecher um das hart an der Grenze liegende Bergland, welches der wildschäumende Rzav-Fluss durchrauscht, kennen zu lernen.

Unweit der höchsten Erhebung dieser romantischen Gegend am Zboriste (1560 m.) wählten wir den Zeltlagerplatz und nochmals wurde ziemlich gute Beute an Vertretern der Flora und Fauna gemacht.

Trotz wechselvoller Witterung war die Fernsicht gegen Westen nach Bosnien zu einer äusserst imposante und nur ungern entschlossen wir uns am 21. Juli zum Abstieg nach der Zollstation Mokra gora.

Der folgende Tag reichte gerade für den Marsch über Vardište nach der Drina-Stadt Višegrad aus und in jeder Hinsicht befriedigt fand daselbst die erste Reise in Serbien ihren Abschluss.

Im Jahre 1900 kam ich mit denselben Reisebegleitern wie im Vorjahre am 15. August in Belgrad an und fand sogleich reichliche Beschäftigung, da in der nahen Makiš Bara ein ungeahnt reiches Tierleben zu beobachten war.



Nochmals fuhr ich dann die Donau abwärts und zwar diesmal gleich bis zur Grenzstation Radujevac, von wo einige sehr lohnende Ausflüge längs des Stromes uns bis zum 24. August beschäftigten, an welchem Tage wir nach dem unweit gelegenen Negotin übersiedelten. Hier wurden alle die noch wohlbekannten vorzüglichen Orte für das Sammeln von der Timok-Mündung an der Landesgrenze bis zur landwirtschaftlichen Musteranstalt Bukov aufgesucht und namentlich an Wandervögeln eine gute Beute erzielt. Auch eine Anzahl seltener Sumpffische legten wir dort in unsere Behältnisse ein, und gerade hier war die Bevölkerung von einer solchen Liebenswürdigkeit, dass uns der Abschied von Negotin thatsächlich erschwert wurde. Derselbe erfolgte erst am 3. September über Bukov und Sikola zunächst auf den Deli Jovan-Berg (1201 m.). Leider hatten wir daselbst tagsüber Regen und Nebel, so dass wenig zu machen war, aber bald besserte sich die Witterung und blieb so günstig als nur möglich bis zum Schluss der ganzen Reise.

Es wurde nach Westen nach Luka abgestiegen, dem merkwürdigen Berge Sto ein Besuch abgestattet und dann am 6. September über Tanda, Gorjani, Vlaole, Jasikovo und Lazica nach Žagubica weitemarschiert, wo wieder für einige Zeit unser Standort aufgeschlagen wurde. Unter Führung des Waldhüters Pavelić folgten verschiedene, oft mehrtägige Ausflüge; so in das südlich von Žagubica gelegene Gebirge Straža und das Quellgebiet der Resava; dann gegen Norden nach der Mikuljeva pečina mit Tropfsteingebilden unweit Kučevo und noch andere in der näheren Umgebung des Städtchens. Der 16. und 17. September waren dann zwei scharfe Marschtage über Sodo (Suvidol) und das Javor-Gebirge nach Dvorište und dann über Beljajka und Glogovac nach Jagodina.

Hier waren es vor Allem die Mitglieder des Lovačko druž, welche uns mit Rat und That unterstützten und auch mit uns zur Vogeljagd auszogen.

Durch oftmaliges umherstreifen im Thale der Morava bis Čuprija und Paraćin einerseits und Kusadak-Palanka andererseits lernte ich die charakteristischen Vertreter der Thierwelt dieser landwirtschaftlich höchst ertragreichen Gegend bald kennen.

Von 22. bis 29. September verweilten wir in Niš und besuchten von hier aus einige Punkte der Umgebung, wo wir im Vorjahre nicht hingelangt waren.

Das sind vor Allem die grosse und interessante Höhle bei Derven (Strasse nach Knjaževac), das Plateau der Sičevo-Klissura, die Gegend der Nišava-Mündung u. s. w. Am letzten September endlich gelangten wir nach dem freundlichen Kragujevac mit der Bahn, konnten aber nicht lange verweilen, sondern setzten die Weiterreise zu Fuss schon am 2. Oktober durch die unter dem Namen Šumadia bekannten Landstrich nach Westen fort.



Divostin, Kutlovo, Bare, Luljaci, Crnuća wurden der Reihe nach berührt und bei grosser Hitze Gorn.-Milanovac erreicht. Dieser Ort fällt durch seine grosse Sauberkeit günstig auf. Dann ging der Weg über Takovo, von historischer Berühmtheit mit seinem neuerbauten, hübschen Schlösschen über Vrnčani, Boljkovici. Guškoši, Gorn.-Topolnica nach Mionica.

Eifrig sammelnd, wurde dann von hier am 6. Oktober Valjevo erreicht, welches uns für 2 Tage beherbergte.

Die anfangs sehr romantische, später ziemlich steil aufsteigende Strasse nach Bajna-Bašta benützend, fanden wir in der Mehana Debelo brolo — ein berühmter Hajduken-Unterschlupf — gute Aufnahme und erkletterten von dort aus den Povljen (1480 m.) eine der höchsten Erhebungen von ganz West-Serbien. Der Abstieg gegen das Drina-Thal führte uns durch eine zwar ziemlich einsame, aber recht anmutige Gegend über Jablanik, Medve-nik und Tornik nach dem neuerbauten Ljubovija.

Mit einem kleinen Ausfluge längs der Drina aufwärts in die dortigen Sümpfe und Auen war auch diese zweite Reise beendet und nach kurzem Besuche von Srebrenica wurde die Heimreise mittelst Wagen gegen der Save zu bewerkstelligt.

Das Ergebnis der beiden Expeditionen ist daraus ersichtlich dass durch das Erbeuten von 605 Stücken, 185 Vogelarten für Serbien positiv nachgewiesen wurden, es ist noch zu bemerken, dass von den weitaus meisten Vogelarten, von welchen mehr als 1 Expl. erbeutet wurde auch dem zoolog. Kabinete in Belgrad Stücke unserer Ausbeute abgetreten worden sind.

## II.

### Verzeichnis der von Herrn Custos Othmar Reiser gelegentlich seiner Reisen in Serbien in den Jahren 1899 und 1900 gesammelten Planzen.

Jegyzéke azon növényeknek, melyeket Reiser Othmar muzeumi ör úr Szerbiában 1899. és 1900. évben tett utazásai alkal-mával gyűjtött.

Irta: }  
Von: } Dr. Degen Árpád, Budapest.

*Clematis integrifolia* L.: Timok Mündung: Radujevac: Kladovo.

*Pulsatilla montana* (Hoppe) v. *australis* (Heuff.): Kladovo.

*Anemone narcissiflora* L. f. *rillosa*: Stara Planina: Midžor: Suhodol Monastir bei Kraljevo Selo.

*Anemone nemorosa* L. f. *hirsuta* Wzb.: Stara Planina: Babin Zub.

*Adonis phoenicea* L.: Korovo bei Kladovo.

*Thalictrum aquilegifolium* L.: Zlatibor bei Užice.

*Thalictrum foetidum* L.: Mućanj Planina: Javor Gebirge bei Ivanjica.

*Ranunculus acer* L.: Mirica Karaula: Stara Planina.

*Ranunculus arvensis* L.: var. *tuberculatus* (Dc.): prope Kladovo.

*Ranunculus arvensis* L.: prope Kladovo.

*Ranunculus bulbosus* L.: Stara Planina: Midžor; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Mirica Karaula; Babin Zub (Stara planina); Suva Planina: Kladovo.

*Ranunculus Flammula* L.: Blato von Vlasina.

*Ranunculus garganicus* TEN.: prope Kladovo.

*Ranunculus illyricus* L.: prope Kladovo.

*Ranunculus montanus* W.: Mons Kopáonik: Stara Planina; Midžor.

*Ranunculus platanifolius* L.: Mirica Karaula: Stara Planina; Midžor.

*Ranunculus polyanthemus* L.: Kladovo; Semendria.

*Ranunculus repens* L.: Kladovo; Semendria: Mirica Karaula Stara Planina.

*Batrachium aquatile* (L.): Blato von Vlasina.

*Batrachium paucistamineum* (Tsch.): Semendria.

*Caltha cornuta* S. N. K.: Blato von Vlasina: Semendria.

*Caltha laeta* S. N. K.: Babin Zub (Stara Planina).

*Trollius europaeus* L.: Kopáonik; Stara Planina; Midžor.

*Aquilegia Pančićii* DEGEN nov. spec.

*Suha Planina*, in rupestribus fagorum versus limites arborum 5. Jun. (flores et fruct).

*Caules* cubitales, profunde sulcati, oligophylli, a basi ad apicem molliter glanduloso-pilosi; *folia* triternata, foliolis ambitu ovato-lanceolatis, simplicibus vel  $\pm$  profunde in lacinias oblongas fissis, subtus glaucescentia, utrinque dense glanduloso-pilosa, folium caulinum infra ramum inflorescentiae primum ternatum, partitionibus sat anguste lanceolatis, superiora subsimplicia; *flores* coerulei, nutantes, pedicellis dense glanduloso-pilosis (pilis paucis nigris immixtis) suffulti; *sepala* ad 2 cm. longa, 7 mm. lata, oblongo-lanceolata, basi subito in unguem brevem angustata, apice in apiculum minutum paullo calloso-incrassatum, flavicantem contracta, faciebus et margine parce et breviter ciliata; *petala* subquadrato-ovata, cum calcare c. 2 cm. longa (lamina 7 mm longa-lata), apice albida, parce pilosa, in calcarem semicirculariter circinatam, apice luteo-clavatum densius pilosum, sensim angustata; *filamenta* glabra, plurima petalorum lamina et stylis longiora; *ovarium* serie staminodiorum lanceolatorum acutorum cinctum, glanduloso-pilosum stylis folliculis longioribus, apice hamatis; *folliculi* (submaturi) dense glanduloso-pilosi, c. 21 mm longi, apice in stylos patule curvatos sensim abeuntes. Indumento et staminodiis acutis *A. Kitaibeli* SCHOTT accedit. differt filamentis longioribus, foliolorum forma ( $\pm$  pro-

funde et acute, nec obtuse dentata) calcare semicirculariter circinato, floribus coeruleis nec e rubicundo-lilacinis, caulibus elatioribus ramosioribus etc.

Ab. *A. thalictrifolia* SCHOTT caulibus robustis, forma foliorum, floribus c. duplo majoribus coeruleis, sepalorum forma petalis pilosis, calcare circinato, ab. *A. Amaliae* B. H. caule vix folioso, foliolorum segmentis multi minoribus, sepalis brevius pilosis, floribus intense coeruleis, folliculis longioribus, angustioribus, foliorum indumento brevi, dense glanduloso nec e pilis longioribus glanduligeris constante, stylis brevioribus: ab. *A. Othonis* B. H. calcaribus circinatis, floribus intense coeruleis, foliorum forma et indumento alieno, folliculis longioribus, differt.

Exemplarium descriptum in herbario Musei bosn.-hercegov. Sarajevensis asservatur.

PANČIĆ erwähnt in seiner «ФЛОРА РИЈЕКЕБ. ЦРБИЈЕ» p. 117 eine «*Aquilegia thalictrifolia*» aus der Mokragora, welche er in den «Additam.» (1884) p. 105 zu *A. Amaliae* B. H. zieht. (Nach GRISEB. Florae europ. fragm. 1882 p. 26 gehört die PANČIĆ-sche Pfl. zu *A. viscosa* GOU. Die soeben beschriebene Pfl. hat mit der von Gouan III. tab. XIX. im Fruchtzustande abgebildeten Pflanze absolut nichts zu tun, da sie eben in der Fruchtform von dieser vollständig abweicht.

Die PANČIĆ-schen Exemplare von dem erw. Standorte weist ZIMMETER (Verw. Verh. d. G. Aquilegia. 1874 p. 48) zu *A. grata* MALY. BORBÁS, der wohl. auch Exemplare gesehen haben muss, lässt dies als richtig gelten (Az Aquil. rendszere. 1882 p. 11), da jedoch *A. grata* «calcaribus rectis, lamina multo longioribus . . . flore coeruleo-rubescente» «Früchte nicht sehr lang» beschrieben ist und auch die a. a. O. angegebenen Dimensionsverhältnisse des Spornes zu den Petalen nicht stimmen, glaube, ich dass *A. thalictrifolia* PANČ. non SCHOTT = *A. grata* MALY mit der vorliegenden Pflanze nichts zu tun hat und eben eine andere gleichfalls in Serbien vorkommende Art darstellt.

PANČIĆ-sche Exemplare von dem angeführten Standorte konnte ich nicht vergleichen. Ich besitze ein von PANČIĆ «In saxosis ad Perulac Serb. occid. 1880» gesammeltes Exemplar einer *Aquilegia*, welche PANČIĆ unter dem Namen *A. Amaliae* B. H. verteilt hat, dieses ist wegen der nicht drüsigen Bekleidung der Blättflachen (Blätter beiderseits ziemlich lang, jedoch drüsenlos behaart), eingerolltem Sporn von *A. grata* MALY gewiss verschieden, ist aber schon der zuerst erwähnten Eigenschaft wegen auch mit *A. Amaliae* B. H. nicht zu vereinigen, und hat endlich auch mit der soeben beschriebenen Pflanze nichts zu tun.

PETROVIĆ (Addit. ad Floram agri Nyssani, 1885. p. 23) führt die einzige *Aquilegia* seines Gebietes u. zw. eben der Suha Planina (*A. vulgaris* PETR. Fl. agri Nyssani p. 42) als *A. Haenkeana*

KOCH an, mit welcher die von Custos REISER gesammelte Pflanze, von anderen Merkmalen abgesehen schon wegen der dicht drüsigen Bekleidung der vegetativen Teile absolut nicht zu vereinigen ist

Nun bemerkt PANČIĆ in seinen Additamentis (p. 105) bei seiner *Aquilegia Amaliae* (serbisch) Folgendes (in deutscher Uebersetzung: «Stengel aufsteigend und samt den Blättern behaart, von der Mitte an verzweigt, vielblütig, Sepalen blau, Blumenblätter weiss, die Frucht ziemlich kurz und am Grunde stark bauchig. Die Pflanze ist spannenlang, manchmal grösser. Sie wächst in den Schluchten bei Dervent im Kreise Zsics. Wegen ihrer bunten Blume und ihrer kurzen Frucht stimmt sie mit der Pflanze von Mokragora überein, unterscheidet sich aber dadurch, dass sie nicht drüsig ist, von der kahlen Pflanze aber, welche auf dem Zlatibor und Ilica wächst durch die kurzen Früchte. S. PETROVIĆ erwähnt die gemeine Ackelei auf der Suha Planina (in seiner Flor. okol. Niš. p. 42) diese habe ich in Blüte nicht gesehen und kann somit nicht angeben, wohin sie gehört. Die drei Arten Westserbiens bedürfen des kritischen Studiums was nur durch vergleichende Kultur im Garten möglich wäre».

Aus dieser Bemerkung ist es ersichtlich, dass schon PANČIĆ der Mangel von Drüsenbekleidung an seiner *A. Amaliae* aufgefallen war und bekräftigt meine Behauptung, dass die serbische Pflanze dieses Namens etwas Anderes ist, als die griechische. Dass die soeben beschriebene Pflanze auch mit der drüsigen *Aquilegia* PANČIĆ's nicht vereinigt werden kann, beweist ihre (unter den drüsigen Arten) auffallend grosse Frucht. Sie scheint also eine vierte, in Serbien wachsende Art der Gattung darzustellen, wobei noch zu bemerken ist, dass die anderen drei, welche PANČIĆ resp. PETROVIĆ erwähnen, auch noch der kritischen Sichtung bedürfen.

*Delphinium Consolida* L.: Timok Ufer bei Knjaževac.

*Delphinium orientale* GAY: Sijčevo Klissura bei Niš.

*Paeonia peregrina* MILL. (P. decora Ands.): Orešac bei Knjaževac.

*Berberis vulgaris* L.: Topšider bei Belgrad.

*Nymphaea alba* L.: Kladovo.

*Papaver dubium* L.: Kladovo.

*Fumaria officinalis* L.: Kladovo.

*Arabis Halleri* L. Kopáonik; Blato von Vlasina.

*Cardamine acris* GRB.: Mons Kopáonik.

*Cardamine amara* L. ? *hirta* WIMM.: Blato von Vlasina.

*Cardamine glauca* SPR. var. *Kopaonicensis* PANČ.: Mons Kopáonik.

*Cardamine pratensis* L.: Blato von Vlasina.

*Cardamine silvatica* LK. Umgebung von Zborište bei Mokragora; Zlatibor bei Užice.

*Roripa pyrenaica* (L.): Kladovo; Monastir Suhodol bei Kral-

jevo Selo: Timok Ufer bei Knjaževac; Mirica Karaula; Stara Planina; Zlatibor bei Užice.

*Roripa silvestris* (L.): Semendria.

*Dentaria bulbifera* L.: Mons Kopáonik; Babin Zub (Stara Planina).

*Hesperis silvestris* CR.: Sv. Nicola-Balkan (bei 2000 m.).

*Erysimum canescens* ROTH: Klissura bei Sv. Petka; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Timok Ufer bei Knjaževac.

*Erysimum comatum* PANČ.: Suha Planina.

*Erysimum pannonicum* CR.: Resava Quellgebiet bei Zagubica.

*Erysimum pectinatum* BORY et CHAUB.: Mons Kopáonik.

*Lunaria pachyrrhiza* BORB.: Klissura bei Sv. Petka.

*Sinapis arvensis* L.: Semendria.

*Stenophragma Thalianum* (L.): Kladovo.

*Sisymbrium orientale* L.: Semendria.

*Draba Aizoon* WAHLB.: Mučanj Planina.

*Alyssum arenarium* GMEL. Kladovo; Korvovo bei Kladovo.

*Alyssum calycinum* L.: Semendria.

*Alyssum edentulum* W. K.: Klissura bei Sveti Petka.

*Alyssum montanum* L.: Čemerno Planina bei Ponore.

*Alyssum murale* W. K.: Klissura bei Sv. Petka; Zlatibor bei Užice; Deli Jovan bei Negotin.

*Alyssum saxatile* L. (verum): Čemerno Planina bei Ponore.

*Camelina rumelica* VELEN.: Kladovo.

*Thlaspi Kovátsii* HEUFF.: Blato von Vlasina.

*Thlaspi ochroleucum* B. H.: Suva Planina; Babin Zub (Stara Planina); Midžor; Stara Planina; Zanova Bez. Pirot 1840 m.; Suhodol Monastir bei Kraljevo Selo.

*Thlaspi perfoliatum* L.: Semendria.

*Isatis praecox* KRT.: Klissura bei Sv. Petka.

*Lepidium campestre* (L.): Kladovo.

*Bursa pastoris* (L.): Kladovo.

*Bursa pastoris* (L.): var. *coronopifolia* DC.: Kladovo; Semendria. Petalis calyce duplo majoribus.

*Viola banatica* KRT.: Kopáonik; Sto bei Zuka; Lisac südlich von Zagubica; Suva Planina.

*Viola Grisebachiana* VIS. et PANČ. Suva Planina.

*Viola prolira* PANČ.: Babin Zub; Stara Planina; Sv. Nicola Balkan 2000 m.; Midžor.

*Viola pumila* CHAIX.: Semendria.

*Viola saratilis* SCHM.: Mučanj Planina.

*Viola tricolor* L.: Kladovo.

*Reseda lutea* L.: Zanova, Bez. Pirot 1840 m.

*Polygala elongata* (ROCH.): Kladovo; Semendria.

*Polygala major* JACQU.: Zlatibor bei Užice; Zanova bei Pirot 1840 m.

*Polygala Murbeckii* DEG.: Sto bei Luka.



*Polygala vulgaris* L.: Suva planina.

*Helianthemum canum* DUN.: Suva planina.

*Helianthemum Chamaecistus* MILL.: Bijele Stijene (Čemerno Gebirge) bei Močioei türkische Grenze.

*Helianthemum vulgare* G.: Mučanj Planina.

*Viscaria Viscaria* (L.): Monastir Suhodol prope Kraljevo Selo.

*Melandryum album* (MILL.): Kladovo.

*Gypsophila serbica* (GRB.): Zlatibor prope Užice.

*Silene conica* L.: Kladovo.

*Silene petraea* W. K.: Kopáonik.

*Silene quadrifida* L.: Kopánik; Mučanj Planina.

*Silene Sendtneri* Boiss.: Čemerno Planina bei Ponore; Jezero bei Karaula Vitliste.

*Dianthus cruentus* GRB. Čemerno Planina bei Ponore.

*Dianthus deltoides* L.: Zlatibor prope Užice; Bijele Stijene bei Močioce türkische Grenze; Wiesen bei d. Jezero bei Karaula Vitliste.

*Dianthus Kladoranus* DEG. N. SP.: Kladovo, in arenosis.

Proximus *D. giganteiformi* BORBÁS (*D. sabuletorum* HEUFF. non al.) differt calyculum squamis (pallidis) membrana lata, albuginea, pellucida, versus apicem squamarum dilatata, cinctis, apice obtusissimis, nec acutis, late cordato-emarginatis, mucronulo minimo, calycibus pallide viridibus, nec rubris, capitulis paucifloris, basin versus angustatis, nec subrotundis.

Syn. *D. glomeratus* PANČ. exsicc. a. 1861 e Kladova et in «Arenaria mobilis in Serbia ejusque Flora» (1863) p. 28. non PALL.

A *D. diutino* KIR. calyculum dentibus acutis longe distat, a *D. Vandasii* VELEN. e. gr. squamarum forma differt.

A *D. polymorpho* M. B. vero, cui squamarum forma magis accedit, differt capitulis plurifloris, squamarum mucrone brevioribus. «*D. polymorphus*» PANČ., Flora, Knez. Srb. p. 177 e Kladova verosimile idem ac *D. Kladoranus*.

Habitat quoque in Romania, unde exemplarium ab am. Dre. Grecescu in arenosis prope Hinova (Mehedinti) lectum et sub nomine *D. diutini* missum possideo.

*Dianthus Noeanus* Boiss.: Klissura bei Sveti Petka.

*Dianthus orbelicus* VELEN. Sto bei Luka.

*Dianthus petraeus* W. K.: Mučanj Planina; Kopáonik; Straža südlich von Zagubica.

*Stellaria Holostea* L. Suhodol Monastir prope Kraljevo Selo.

*Cerastium arcense* L.: Babin Zub; Stara Planina.

*Cerastium arcense* L.: f. caule superne glanduloso: Zanoga, Bez. Pirot 1840 m.

*Cerastium moesiacum* FRIV.: Babin Zub. (Stara Planina); Zlatibor bei Užice.

*Cerastium tomentosum* auct. plur. non L.: Mučanj Planina.

*Moehringia muscosa* L.: Suha Planina.

*Moehringia pendula* (W. K.): Stara Planina: Midžor; Babin Zub.

*Alsine setacea* (Th.): Mučanj Planina.

*Alsine setacea* (Th.): f. *banatica* B. F.: Kopáonik.

*Alsine verna* (L.): Zlatibor bei Užice: Čemerno Planina bei Ponore; Suva Planina.

*Linum austriacum* L.: Kladovo.

*Linum catharticum* L.: Zlatibor bei Užice.

*Linum hirsutum* L.: sine ind. loci.

*Linum hologynum* RB.: Zlatibor bei Užice.

*Linum tenuifolium* L.: Klissura bei Sv. Petka.

*Linum thracicum* (GRB.): Mons Kopáonik.

*Linum usitatissimum* L.: sine ind. loci.

*Malva moschata* L.: Presjeka Thal; Mučanj Gebiet.

*Malva silvestris* L.: Sičevo Klissura bei Niš.

*Hypericum barbatum* JACQU. Zlatibor prope Užice.

*Hypericum Rochelii* GRB. et SCHK.: Klissura bei Sv. Petka.

*Acer molle* OERZ.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

*Acer monspessulanum* L. Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

*Acer monspessulanum* L. f. *rumelicum* GRB.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

*Geranium dissectum* L.: Kladovo.

*Geranium macrorrhizon* L.: in sylvis prope Lisac ad merid. a Zagubica; Monastir Suhodol prope Kraljevo Selo.

*Geranium phaeum* L.: Orežac bei Knjaževac.

*Geranium Robertianum* L.: Bijeke Stine bei Mocioci an der türkischen Grenze.

*Geranium sanguineum* L.: Hügelreihe zwischen Kladovo und Korvovo; Suva Planina.

*Geranium silvaticum* L.: Kopáonik; Sveti Nicola Balkan. Forma habitu ad *G. alpestrem* SCHUR spectans, sed glandulosa.

*Oxalis Acetosella* L.: Babin Zub; Stara Planina.

*Oxalis corniculata* L.: Sto bei Luka.

*Dictamnus Fraxinella* PERS.: Kladovo.

*Dictamnus macedonicus* BOER.

Buschige Hänge bei Vladičin Han (Bahnhstation am halben Wege zwischen Leskovač und Vranja).

Einer der interessanteren Funde CUSTOS REISER'S. Diese wie es scheint, bisher übersehene Pflanze wurde in den 30-er Jahren des vor. Jahrhunderts von den Sammlern FRIVALDSZKY'S auf dem Berge Korthiati bei Saloniki und in der Gegend von Banja entdeckt, sie schlummerte im Herbarium des ungar. Nationalmuseums unter den zahlreichen Exemplaren von *D. albus* bis zum Jahre 1896, als das scharfe Auge PROF. v. BOBBÁS'S in ihr eine neue Art entdeckte, welche dann in «A Kert», 1896 p. 417 und in Természetr. Füzetek XIX. p. 352 (1896) beschrieben wurde. Nach-

dem später VELENOVSKY (Flora Bulg. II. 62) in den bei Burgas, Slivno u. Stanimak gesammelten Pflanzen diese Art, oder wenn es beliebt «Varietät» zu erkennen glaubte, hielten wir sie für eine Bewohnerin der östlichen Teile der Balkanhalbinsel, umsomehr musste es überraschen, dass sie ROHLENA jüngsthin auch in Montenegro (Podgorica) entdeckt hat (Sitzungsber. d. kgl. böhm. Ges. d. Wiss. 1904 p. 35 Sep.)

*Tribulus orientalis* KERN.: Radujevac.

*Rhamnus saratilis* L.: Suva Planina.

*Palinurus australis* GAERTN.: Sičevo Klissura bei Niš.

*Genista sagittalis* L.: Mučanj Planina.

*Cytisus aggregatus* SCHUR.: Klissura bei Sv. Petka.

*Cytisus ciliatus* WAHLENB. var. *bosniacus* BECK.: Suva Planina (C. hirsutus Petr. Fl. Agri Nyss.)

*Cytisus leucotrichus* SCHUR.: Kladovo.

*Cytisus procumbens* (W. K.): Kladovo.

*Cytisus Rochelii* WZB.: sine ind. loci.

*Medicago prostrata* JACQ.: Čemerno Planina bei Ponore; Zlatibor bei Užice.

*Anthyllis Jacquinii* KERN.: Suva Planina.

*Anthyllis Vulneraria* L.: Mučanj Planina; Suva Planina.

*Melilotus procumbens* BESS.: Timok Mündung.

*Trifolium alpestre* L.: Čemerno Planina bei Ponore.

*Trifolium arvense* L.: Umgebung von Zboriste bei Mokragora.

*Trifolium aureum* POLL.: Straža Planina südlich von Žagubica.

*Trifolium campestre* SCHREB.: Čemerno Planina bei Ponore; Timok Ufer bei Knjaževac.

*Trifolium Molinerii* BALB.: Timok Mündung.

*Trifolium montanum* L.: Umgebung von Zboriste bei Mokragora; Čemerno planina bei Ponore.

*Trifolium pannonicum* JACQ.: Čemerno Planina bei Ponore.

*Trifolium patens* SCHREB.: Čemerno Planina bei Ponore.

*Trifolium pseudomedium* HAUSSK.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

*Trifolium resupinatum* L.: Timok Mündung.

*Doryenium germanicum* BURN. et GRML.: Zlatibor bei Užice.

*Doryenium intermedium* LED.: Kopáonik; Zlatibor bei Užice.

*Doryenium nanum* HELDR. et HAUSSK.: Umgebung von Zboriste bei Mokragora.

*Lotus corniculatus* L.: Babin Zub (Stara Planina); Suva Planina; Mucanj Planina; Kopáonik.

*Lotus corniculatus* L. ? *ciliatus* KOCH.: Wiesen bei der Jezero bei Karaula Vitliste.

*Coronilla varia* L.: Klissura bei Sveti Petka; Kopáonik.

*Hippocrepis comosa* L.: Suva Planina.

*Colutea arborescens* L.: Suhodol Monastir prope Kraljevo Selo.

- Astragalus chlorocarpus* GRB.: Kopáonik.  
*Astragalus depressus* L.: Suva Planina.  
*Astragalus Onobrychis* L.: Klissura b. Sv. Petka.  
*Onobrychis alba* (W. K.): sine ind. loci.  
*Onobrychis viciaefolia* SCOP.: Kopáonik.  
*Orobis variegatus* TEN. var. *banaticus* HEUFF.: Kladovo.  
*Orobis versicolor* GM.: Semendria.  
*Lathyrus Hallersteinii* BMG.: Timok-Ufer bei Knjaževac;  
 Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.  
*Lathyrus Nissolia* L.: Monastir Suhodol be Kraljevo Selo.  
*Lathyrus paluster* L.: Negotin.  
*Lathyrus sphaericus* RETZ.: Korvovo bei Kladovo.  
*Vicia serratifolia* JACQU.: Korvovo prope Kladovo.  
*Vicia sordida* W. K.: Kladovo.  
*Spiraea ulmifolia* SCOP.: Suva Planina.  
*Filipendula Filipendula* (L.): Zlatibor bei Užice.  
*Comarum palustre* L.: Blato von Vlasina.  
*Fragaria collina* EHR.: Monastir Suhadol bei Kraljevo Selo.  
*Fragaria elatior* EHR.: Semendria.  
*Fragaria vesca* L.: Kladovo.  
*Potentilla anseria* L. f. *concolor* WALLR.: Semendria.  
*Potentilla arenarina* BORCKH. f. *meridionalis* SIEGFR.: Suva  
 Planina.  
*Potentilla argentea* L.: Brza Palanka; Kladovo; Deli Jovan  
 bei Negotin.  
*Potentilla chrysocraspeda* LEHM.: Monastir Suhodol bei Kra-  
 ljevo Selo; Babin Zub; Stara Planina; Mons Kopáonik; Midžor.  
*Potentilla erecta* (L.): Mirica Karaula; Stara Planina.  
*Potentilla pilosa* WILLD.: Klissura bei Sv. Petka.  
*Dryas octopetala* L.: Suva Planina.  
*Geum montanum* L.: Stara Planina; Midžor; Sv. Nikola  
 Balkan (2000 m.); Babin Zub (Stara Planina).  
*Geum rivale* L.: Mirica Karaula; Stara Planina.  
*Geum urbanum* L.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.  
*Rosa adenophora* KIT.: Umgebung von Zboriste bei Mok-  
 ragora.  
*Alchemilla trichocalycina* (WETTST.): Stara Planina; Midžor.  
*Poterium polygamum* W. K.: Kladovo Jezero bei Karaula  
 Vitlište.  
*Crataegus melanocarpa* M. B.: Djula bei Žagubica.  
*Amelanchier Amelanchier* (L.): Suva Planina.  
*Sorbus terminalis* CR.: Topšider bei Belgrad.  
*Cotoneaster Cotoneaster* (L.): Suva Planina; Babin Zub  
 Stara Planina.  
*Callitriche verna* L.: Jezero bei Karaula Vitlište. Türk. Grenze.  
*Lythrum virgatum* L.: Radujevac.  
*Paronychia Cephalotes* (M. B.): Čemerno Planina bei Ponore.

- Sedum glaucum* W. K.: Kopáonik.  
*Sedum maximum* (L.): Deli Jovan bei Negotin.  
*Saxifraga adscendens* L.: Suva Planina.  
*Saxifraga aizoon* JACQU. var. *orientalis* ENGL.: Kopáonik.  
*Saxifraga bulbifera* L.: Mucanj Planina.  
*Saxifraga cymosa* W. K.: Babin Zub: Stara Planina.  
*Saxifraga Heuffelii* S. N. K.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.  
*Saxifraga robusta* S. N. K.: Bijele Stijene (Čemerno-Gebirge) bei Močioci an der türkischen Grenze.  
*Saxifraga Rocheliana* STERNB.: Suva Planina.  
*Turgenia latifolia* HOFFM.: Kladovo.  
*Anidrum radians* (M. B.): Kladovo.  
*Orlaya grandiflora* (L.): Timok-Ufer bei Knjaževač; Monastir: Studenica.  
*Carum Carvi* L.: Blato von Vlasina.  
*Anthriscus trichosperma* SCHULT.: Kladovo; Semendria.  
*Oenanthe aquatica* (L.) LAM.: Ristovač.  
*Oenanthe stenoloba* SCHUR.: Wiesen um Jezero bei Karaula Vitlište: Mons Kopáonik.  
*Pleurospermum austriacum* (L.): Umgebung von Zborište bei Mokragora.  
*Trinia glauca* (L.) DUM.: Zlatibor bei Užice: Suva Planina; Zborište bei Mokragora.  
*Seseli rigidum* W. K. f. *intermedium* m.: Sto bei Luka. Vom typischen *S. rigidum* W. K. durch die 1—2-striemigen Tälchen und die 4-striemigen Commissuralflächen verschieden, stellt also gewissermaassen eine Zwischenform zwischen diesem und dem *Seseli serbicum* m. (Ö. B. Z. 1898) dar, welches 3-striemige Tälchen und 6-striemige Commissuralflächen hat.  
*Viscum album* L.: Topšider bei Belgrad.  
*Galium boreale* L.: Zlatibor bei Užice.  
*Galium Cruciatum* (L.): Jezero bei Karaula Vitlište, türk. Grenze; Mirica Karaula; Stara Planina: Kladovo.  
*Galium erectum* HUDS.: Klissura bei Sv. Petka.  
*Galium flavicans* BORB.: Mućanj Planina.  
*Galium lucidum* ALL.: Monastir Studenica.  
*Galium palustre* L.: Blato von Vlasina, Jezero bei Karaula Vitlište an der türk. Grenze: Blato von Vlasina.  
*Galium purpureum* L.: Sto bei Luka.  
*Galium verum* (L.): Stara Planina: Midžor; Babin Zub.  
*Asperula glauca* (L.): Zlatibor bei Užice.  
*Asperula longiflora* W. K.: Mućanj Planina.  
*Sherardia arvensis* L.: Timok-Ufer bei Knjaževac; Monastir \*Suhodol bei Kraljevo Selo.  
*Valeriana angustifolia* TSCH.: Umgebung von Zborište bei Mokragora.



*Valeriana montana* L.: Wiesen um dem Jezero bei Karaula Vitlišće; Mučanj Planina.

*Valeriana tripteris* L.: Sv. Nicola Balkan bis 2000 m.

*Valeriana tuberosa* L.: Mučanj Planina.

*Valerianella dentata* (L.): Suhodol Monastir bei Kraljevo Selo.

*Valerianella olitoria* (L.): Semendria.

*Knautia macedonica* GRB.: Klissura bei Sveti Petka.

*Knautia magnifica* Boiss.; var.: Mučanj Planina. (Eglandulosa ut videtur mixta cum varietate Kn. silvaticae.)

*Scabiosa dubia* VELEN.: Zlatibor bei Užice.

*Scabiosa ochroleuca* L.: Presjeka-Schlucht (Mučanj-Gebiet); Čemerno Planina bei Ponore.

*Doronicum hungaricum* RB.: Kladovo.

*Senecio araneosus* (GRB.) Spic. II. 220. f. pedunculis araneosis (S. Aucheri aut. serb.): Suva Planina.

*Senecio rupestris* W. K.: Mučanj Planina.

*Senecio vernalis* W. K.: Semendria.

*Anthemis carpathica* W. K.: Babin Zub; Stara Planina.

*Anthemis carpathica* var. *sericea* HEUFF.: Kopáonik.

*Anthemis rigescens* W.: Čemerno zwischen Ponore u. Luka.

*Anthemis ruthenica* M. B.: Kladovo.

*Anthemis tinctoria* L.: Klissura bei Sv. Petka.

*Matricaria tenuifolia* (KIT.): Karaula Vitlišće bei Presjeka.

*Parnassia lingulata* W. K.: Kopáonik.

*Parnassia serbica* NYM.: Suva Planina.

*Achillea clypeolata* S. S.: Klissura bei Sv. Petka.

*Achillea coarctata* POIR.: Kladovo.

*Achillea crithmifolia* W. K.: Kladovo; Klissura bei Sv. Petka.

*Pyrethrum corymbosum* (L.): Kopáonik; Timok Ufer bei Knjaževac.

*Antennaria dioica* (L.) f. *australis* GRB.: Čemernik-Gebirge bei Vlasina; Stara Planina; Midžor; Suhodol Monastir bei Kraljevo Selo.

*Leontopodium Leontopodium* (L.): Mučanj Planina.

*Homogyne alpina* (L.) CASS.: Kopáonik.

*Linosyris Linosyris* (L.): Sto bei Luka.

*Erigeron acre* L.: Zlatibor bei Užice; Mučanj Planina.

*Micropus erectus* L.: Timok-Ufer bei Knjaževac.

*Inula hirta* L.: Kopáonik.

*Bellis perennis* L.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

*Centaurea Adami* W.: Čemernik-Gebirge bei Vlasina.

*Centaurea axillaris* W.: Suva Planina.

*Centaurea deusta* TEN.: Zlatibor bei Užice.

*Mulgedium alpinum* (L.) LESS.: Čemerno Planina bei Ponore; Umgebung von Zborišće bei Mokragora.

*Lactuca saligna* L.: Radujevac.

*Hieracium Bauhini* SCHULT.: Mučanj Planina.

*Hieracium cymosum* L.: Kladovo.

*Hieracium floribundum* W. Gr.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Timok-Ufer bei Knjaževac.

*Hieracium Pavichii* HEUFF.: Kopáonik.

*Hieracium Pavichii* HEUFF. subsp. *hololeion* N. P.: Zlatibor bei Užice, Timok-Ufer bei Knjaževac.

*Hieracium Pilosella* L.: Zanova bei Pirot; Zlatibor bei Užice; Lizac-Felsen südlich von Žagubica; Sto bei Luka; Timok Ufer bei Knjaževac; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Mučanj Planina.

*Hieracium villosum* L.: Mučanj Planina.

*Crepis praemorsa* (L.) TSH.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Zanova Bez. Pirot 1840 m.

*Crepis setosa* HALL. f.: Klissura bei Sv. Petka.

*Scorzonera rosea* W. K.: Zlatibor bei Užice.

*Podospermum canum* (C. A. M.) DC.: Čemernik-Gebirge bei Vlasina; Kopáonik.

*Tragopogon orientalis* L.: Radujevac; Zlatibor bei Užice.

*Campanula glomerata* L.: Zlatibor bei Užice.

*Campanula macrostachya* W. K.: Fundort unbekannt.

*Campanula patula* L. (caul. inf. hirtus): Mučanj Planina; Blato bei Vlasina; Zlatibor bei Užice; Mučanj Planina.

*Campanula persicifolia* L. *typica* (calyce glabro): Mučanj Planina.

*Campanula persicifolia* L. v. *dasycarpa* KIT.: Javor-Gebirge bei Ivanjica.

*Campanula rapunculoides* L.: Mučanj Planina.

*Edrajanthus Kitaibelii* DC: Mučanj Planina.

*Specularia Speculum* (L.): Vladicin Han und Berg Kopáonik.

*Pyrola uniflora* L.: Zlatibor bei Užice; Kopáonik.

*Bruckenthalia spiculifolia* SALISB.: Čemernik-Gebirge bei Vlasina.

*Arctostaphylos uva ursi* (L.): Suva Planina.

*Vaccinium Vitis Idaea* L.: Babin Zub; Stara Planina.

*Monotropa hypophaea* WALLR.: Umgebung von Zborište bei Mokragora.

*Menyanthes trifoliata* L.: Blato von Vlasina.

*Gentiana acaulis* L. (excisa Presl); Wiesen in der Waldregion des Kopáonik.

*Gentiana asclepiadea* L.: Resava-Quelle bei Žagubica.

*Gentiana cruciata* L.: Resava-Quelle bei Žagubica.

*Gentiana lutescens* VELEN.: Wiesen an der Jezero bei Karaula Vitlište; Zlatibor bei Užice.

*Gentiana symphyandra* MURB.: Zlatibor bei Užice.

*Gentiana tergestina* BECK: Stara Planina; Midzor; Suva Planina.

*Gentiana utriculosa* L.: Wiesen um dem Jezero bei Karaula Vitlište; Čemerna Planina bei Poureo; Blato von Vlasina.

- Erythraea Centaurium* (L.): Standort unbekannt.  
*Vincetoxicum lacum* BARTL.: Babin Zub (Stara Planina); Mučanj Planina; Mirica Karaula (Stara Planina).  
*Vinca herbacea* W. K.: Kladovo.  
*Syringa vulgaris* L.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.  
*Fraxinus Ornus* L.: Semendria.  
*Ramondia Nathaliae* PANČ. et PETR.: Suva Planina.  
*Symphytum tuberosum* L.: Stara Planina; Midžor; Semendria; Kladova; Babin Zub, Stara Planina.  
*Pulmonaria dacica* SIMK.: Babin Zub, Stara Planina.  
*Pulmonaria mollissima* KERN: Semendria.  
*Echium rubrum* JACQU.: Zlatibor bei Užice.  
*Echium vulgare* L.: Čemerno Planina bei Ponore; Klissura bei Sv. Petka.  
*Onosma tauricum* PALL.: Klissura bei Sv. Petka.  
*Lithospermum purpureo-coeruleum* L.: Kladovo, Semendria.  
*Myosotis hispida* SHLECHT.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.  
*Myosotis palustris* L. var. *scabra* SIMK.: Mirica Karaula; Stara Planina.  
*Myosotis stricta* LK.: Kladovo.  
*Myosotis suaveolens* W. K.: Kopáonik; Zanova Bez. Pirot 1840 m.; Babin Zub; Stara Planina; Suva Planina.  
*Myosotis suaveolens* W. K. forma *albiflora*: Stara Planina; Midžor.  
*Cynoglossum officinale* L.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.  
*Mattia umbellata* (W. K.) R. S.: Korovo bei Kladovo.  
*Solanum Dulcamara* L.: Klissura bei Sv. Petka.  
*Physalis Alkekengi* L.: Timok-Ufer bei Knjaževac.  
*Hyoscyamus niger* L.: Timok-Ufer bei Knjaževac.  
*Verbascum phoeniceum* L.: Kladovo.  
*Scrophularia canina* L. var. *dolopica* HAUSK. Mitth. des thür. Vereins 1895. p. 58.: Zlatibor bei Užice, Čemerno Planina bei Ponore.  
*Scrophularia Scopolii* HOPPE: Čemerno Planina bei Ponore; Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo; Čemerno zwischen Ponore und Luke.  
*Digitalis lanata* EHR.: Standort unbekannt.  
*Veronica Jacquini* BAUMG.: Suva Planina; Kladovo; Sičevo Klissura bei Niš.  
*Veronica orchidea* CRANTZ: Zlatibor bei Užice.  
*Veronica prostrata* L.: Kladovo.  
*Gratiola officinalis* L.: Radujevac.  
*Linaria alpina* (L.): Wiesen um der Jezero bei Karaula Vitlište.  
*Linaria genistifolia* MILL.: Standort unbekannt.

*Linaria Linaria* (L.): Wiesen um der Jezero bei Karaula Vitliste. Typus, pedicellis glandulosus.

*Linaria Nissana* PETROV.: Klissura bei Sv. Petka.

*Odontites rigida* BOER.: Straža südlich von Zagubica.

*Euphrasia salisburgensis* FUNCK.: Sto bei Luka.

*Euphrasia Rostkowiiana* HAYNE.: Zlatibor bei Užice.

*Alectrolophus glandulosus* (SIMK.): Zlatibor bei Užice.

*Pedicularis comosa* L.: Mirica Karaula, Stara Planina.

*Pedicularis heterodonta* PANČ.: Zlatibor bei Užice; Umgebung von Zboriste bei Mokragora; Cemerno Planina bei Ponoré; Wiesen bei Jezero, Karaula Vitliste türk. Grenze: Mučanj, Planina; Kopaonik.

*Pedicularis sumana* SPR.: Sv. Nikola Balkan 2000 m.: Zanoga Bez. Pirot 1840 m.

*Pedicularis verticillata* L.: Zanoga, Bez. Pirot, 1840 m.

*Orobanche caryophyllacea* SM.: Mučanj Planina.

*Orobanche gracilis* SM.: Mučanj, Planina; Ponore, Cemerno Planina.

*Acanthus longifolius* HOST: Ristovač.

*Teucrium Chamædryas* L.: Sto bei Luka; Deli Jovan bei Negotin; Javor Gebirge bei Ivanjica.

*Teucrium montanum* L.: Klissur bei Sv. Petka.

*Teucrium Skorpili* VELEN.: Lisac Felsen bei Zagubica.

*Salvia officinalis* L.: Klišura bei Sv. Petka.

*Salvia pratensis* L.: Zlatibor bei Užice; Semendria.

*Salvia Sclarea* L.: Klissura bei Sv. Petka.

*Ajuga Chamæpitys* L. var. *grandiflora* VIS.: Semendria.

*Ajuga genevensis* L.: Semendria; Kladovo.

*Lamium Reiseri* DEGEN nov. spec.

E sectione Lamiopsis DUM. BOISS. Flor. or. IV. p. 755.

Perenne. Caulibus sterilibus floriferisque e collo numerosis, puberulis, erectis vel arcuato adscendentibus, sat dense foliosis; foliis ovato-deltoides, obtusis, petiolis lamina brevioribus suffultis duplicato-crenatis, utrinque, sed subtus praecipue ad nervos venasque breviter pilosis; verticillastris paucifloris, calycibus infundibuliformibus 10 mm longis, sessilibus, bracteolis linearibus, pilosis ad 4 mm. longis suffultis, asperis et ad nervos marginesque dentium pilis longioribus hispidis; dentibus calycinis tribus superioribus lanceolato-triangularibus,  $3\frac{1}{2}$  mm longis; summo paullo longiore, binis inferioribus triangularibus  $2\frac{1}{2}$  mm longis; corolla rosea, purpureo-striata, hirsuta, galea labio paullo brevior, convexa, hirsutissima, apice vix vel minutissime emarginata; tubo tenui, demum valde elongato (ad 22 mm longo), labio inferiore trilobo, lobo medio ovato, versus basin angustato, lateralibus ovatis, obtusis; filamentis glabris, antheris hirsutis; nuculis triangulari-primaticis, paullo curvatis, dorso convexis, lateribus binis inferioribus planis, basin versus cuneato-angustatis, apice lanatellis.

Habitat in Serbia. Lisać ad merid. a. Zagubica detexit d. 11 Sept. 1900 O. REISER.

A *Lamio longifloro* TEN. differt calycis laciniis triangulari-lanceolatis, acutis, nec acuminatis, tubo (piloso) duplo brevioribus ad nervos hispidis, corollae galea apice brevissime emarginata, fere integra, nec bifida, foliis obtuse (nec argute, imo inciso) crenatis.

A *L. bithynico* BENTH. (*L. inflato* HEUFF.) calycibus ad nervos hispidis dentibus multo brevioribus.

a *L. striato* S. S. calycis dentibus brevioribus etc.

a *L. scardico* WETTST. indumento non velutino (planta tota puberula), calycis dentibus brevioribus, non acuminatis, etc. distat.

In Macedonia occurrit species quoque altera *Lamio longifloro* TEN. affinis, sed ab eo calycis dentibus longe hispidis insuper stipitato-glandulosis diversa, quae a *L. cylleneo* H. B. indumento breviori, calycis laciniis, brevioribus, non subulatis, a *L. nicae* B. H., cui indumento affinis, iisdem notis, a *L. picto* B. H. calycis dentibus non subulatis, foliis multo majoribus, caulibus robustis erectis, nec debilibus differt, quam div. FRIVALDSZKY sub nomine *Lamii garganici* distribuit (e Macedonia); eandem prope Vodenam in Macedonia australi iterum legit dom. KINDL. In herbario meo *Lamium macedonicum* M. nominavi.

*Prunella laciniata* L.: Javor Gebirge bei Ivanjica.

*Galeopsis hispidior* FRIV.: Čemerno Planina bei Ponore.

*Betonica graeca* BOISS. SPR. Umgebung von Zboriste bei Mokragora.

*Stachys recta* L. Mućanj Planina; Klissura bei Sv. Petka.

*Clinopodium Clinopodium* (L.): Bjele stijene (Čemerno Geb.) bei Moćioći, türk. Grenze.

*Calamintha hungarica* SIMK.: Mućanj Planina; Javor Gebirge bei Ivanjica.

*Micromeria cristata* (HAMPE): Sićevo Klisura bei Niš, Klissura bei Sv. Petka.

*Thymus Jankae* ČEL.: Suva Planina.

*Androsace hedraeantha* GRE. Sv. Nikola Balkan bei 2000 m.: Stara Planina; Midžor.

*Androsace villosa* L.: Suva Planina.

*Primula carpathica* FUSS: Babin Zub (Stara Planina); Midžor.

*Primula Columnae* TEN.: Suva Planina.

*Primula longiflora* ALL.: Stara Planina; Midžor.

*Primula minima* L.: Stara Planina; Midžor.

*Soldanella hungarica* SIMK.: Sv. Nikolo Balkan; Babin Zub (Stara Planina).

*Soldanella hungarica* SIMK. subsp. *scardica* DEGEN et VIERH.: Stara Planina; Midžor.

*Hottonia palustris* L.: Bukov M. bei Negotin (Blato!); Kladovo.



*Globularia bellidifolia* TEN.: JAVOR Gebirge bei Ivanjica.

*Globularia cordifolia* L. var. *serbica* DEGEN: Mučanj Planina.

*Calycis laciniae lanceolatis, tubo paullo longioribus. Planta robusta. foliis eis typi multo majoribus, apice minute emarginatis, tridentatisque, caules floriferi spithamei, capitula avallenae magnitudinis.*

*Calycis laciniae in typo subulatae, tubo multo longiores.*

*Armeria alpina* WILLD.: Kopáonik.

*Armeria majellensis* BOISS: Umgebung von Zboriste bei Mokragora.

*Plantago graminifolia* KERN: Zlatibor bei Užice.

*Chenopodium bonus Henricus* L.: ZANOga Bez. PIROT, 1840 m.

*Polygonum amphibium* L.: NIŠeva bei Sijčevo.

*Rumex angiocarpus* MURB.: Zlatibor bei Užice.

*Rumex multifidus* L. ♂: Kladovo.

*Euphorbia Cyparissias* L.: Kladovo; Semendria.

*Euphorbia Gerardiana* JACQU.: Kladovo.

*Euphorbia pannonica* HOST: Kladovo.

*Urtica dioica* L.: Semendria.

*Parietaria officinalis* L.: Klissura bei Sv. Petka.

*Daphne alpina* L.: Mučanj Planina.

*Daphne Cneorum* L.: Suva Planina.

*Aristolochia Clematitis* L.: Kladovo.

*Thesium intermedium* EHR.: Zlatibor bei Užice.

*Quercus austriaca* WILLD.: Zlatibor bei Užice.

*Quercus Robur* L.: Semendria.

*Ostrya carpinifolia* L.: Monastir Studenica.

*Carpinus duinensis* SCOP.: Monastir Studenica.

*Salix Caprea* L.: Suva Planina.

*Betula alba* L.: Blato von Vlasina.

*Picea Abies* (L.): Suva Planina.

*Pinus Mughus* SCOP.: Suva Planina.

*Juniperus communis* L.: Suva Planina.

*Potamogeton natans* L.: Jezero bei Karaula Vitlišće, türk. Grenze.

*Butomus umbellatus* L.: Ristovač.

*Orchis globosa* L.: Čemerno zwischen Ponoze und Luke; Zlatibor bei Užice.

*Orchis latifolia* L.: Mirica Karaula; Stara Planina; ZANOga, Bez. PIROT.

*Orchis maculata* L.: Mucanj Planina, Čemerno Planina prope Ponore.

*Orchis militaris* L.: Kladovo.

*Orchis Morio* L.: Kladovo; Semendria; Timok Ufer.

*Orchis sambucina* L.: ZANOga (Bez. PIROT) 1840. m.

*Orchis tridentata* Scop.: Kladovo.

*Orchis ustulata* L.: Mućanj Planina.

*Gymnadenia conopsea* (L.) Čemerno Planina bei Ponore;  
Mućanj Planina.

*Nigritella nigra* (L.): Zlatibor bei Užice.

*Cephalanthera alba* (Cr.): Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

*Cephalanthera longifolia* (L.): Babin Zub; Stara Planina.

*Listera ovata* (L.): Babin Zub; Stara Planina.

*Neottia nidus avis* (L.): Babin Zub; Stara Planina; Mućanj  
Planina.

*Asparagus tenuifolius* Lam.: Kladovo.

*Crocus veluchensis* Herb.: Stara Planina; Midžor.

*Iris variegata* L.: Kopáonik; Suva Planina.

*Gladiolus imbricatus* L.; Prosjeka Thal bei d. Mućanj Planina.

*Ornithogalum sphaerocarpum* Kern.: Mućanj Planina.

*Ornithogalum tenuifolium* Guss.: Semendria; Kladovo.

*Gagea Liottardi* Schult.: Stara Planina; Midžor.

*Muscari racemosum* L.: Semendria.

*Allium flavum* L.: Sto bei Luka; Straža südlich von Zagubica.

*Leucoium aestivum* L.: Semendria.

*Sternbergia colchiciflora* W. K.: Sto bei Luka.

*Luzula angustifolia* (Wulf.): Zlatibor bei Užice; Monastir  
Suhodol bei Kraljevo Selo; Babin Zub; Stara Planina; Čemerno  
Planina bei Ponore.

*Luzula angustifolia* (Wulf.) var. *rubella* Gaud.: Blato von  
Vlasina.

*Luzula campestris* (L.) DC.: Blato von Vlasina; Stara Pla-  
nina; Midžor.

*Heleocharis ovata* (Roth) R. Br.: Thal bei Močioci (türk. Grenze).

*Heleocharis palustris* (L.) R. Br.: Kladovo.

*Schoenoplectus Tabernaemontani* (Gm.) Palla: Kladovo.

*Scirpus maritimus* L.: Kladovo.

*Scirpus sylvaticus* L.: Blato von Vlasina.

*Carex hirta* L.: Kladovo.

*Carex nutans* Host.: Semendria.

*Carex riparia* Curt.: Semendria

*Carex rufa* L.: Kladovo.

*Carex sempervirens* Vill.: Suva Planina

*Carex verna* Vill.: Babin Zub; Stara Planina.

*Anthoxanthum odoratum* L.: Stara Planina; Midžor.

*Sesleria coerulans* Friv.: Stara Planina; Midžor.

*Sesleria latifolia* (Adam.): Suva Planina.

Diese merkwürdige Pflanze bezeichnet Prof. LUJO ADAMOVIĆ  
in seiner Revisio glumac. serbic. (Magyar botan. Lapok 1894. p.  
6) als *S. Heuffleriana* Schur var. *latifolia*. Ich möchte ihr umso-  
mehr einen höheren Rang einräumen, als sie in Serbien und in

Bulgarien (z. B. Čausovo leg. V. STRIBNY) einen ziemlichlichen Verbreitungsbezirk besitzt, und da sie meiner Ansicht nach von *S. Heuffleriana* SCHUR sehr verschieden ist.

A *S. Heuffleriana* SCHUR jam culmis infra medium nodosis, glumis non villosis etc. differt, magis accedit ad *S. argenteam* SAVI. sed foliis duplo latioribus, panicula intense coerulescenti, duplo longiore et latiore, glumis brevius aristatis s. cuspidatis, flosculis majoribus, a *S. cylindrica* (BALB.) DC. panicula laxiore, coerulescente, nec straminea, 5½ cm. longa, 12 mm. lata, sub-cylindrica, arista media glumae fertiliis inferioris longiore (gluma arista 2½-plo longior est) foliis latioribus, a *S. robusta* SCHOTT foliis explanatis, ad 5 mm. latis, glumae fertiliis inferioris dentibus lateralibus aristulatis, glumis fertilibus herbaceis, viridi-coerulescentibus nec lateribus late membranaceo-marginatis, pellucidis, insuper panicula minus densa differt.

*Alopecurus fulvus* SM.: Thal bei Mojeici (türk. Grenze); Kladovo.

*Alopecurus pratensis* L.: Semendria.

*Poa crispa* THUILL.: Kladovo.

*Poa nemoralis* L.: Zlatibor bei Užice.

*Poa vivipara* (L.): Babin Zub; Stara Planina.

*Poa alpina* L.: Stara Planina; Midžor.

*Stipa pulcherrima* C. KOCH.: Kladovo.

*Calamagrostis Pseudophragmites* HALL. f.: Leskovač.

*Calamagrostis Epigeios* (L.) f. *laeviculmis* DEGEN: Deli Jovan. A typo differt culmis sub inflorescentiam laevibus nec asperis. Eandem formam etiam in Hungaria, e c. secus Danubium versus pagum Soroksár legi.

*Typhoides arundinacea* (L.): Leskovač.

*Berkmannia eruciformis* (L.): Leskovač.

*Glyceria plicata* FR.: Thal bei Mojeici (türk. Grenze).

*Agropyron cristatum* (L.): Čemerno Planina bei Ponore. Kleine gedrungene, sehr auffallende (Felsen-?) Form.

*Festuca rupicola* HEUFF.: Stara Planina; Midžor.

*Botrychium Lunaria* Sw.: Monastir Suhodol bei Kraljevo Selo.

*Cystopteris fragilis* (L.) BERNH. form. *anthriscifolia* K.: Mučanj Planina.

*Aspidium lobatum* (HUDS.) Sw.: Mučanj Planina.

*Scolopendrium Scolopendrium* (L.); Wälder um Lisac südl. von Zagubica.

*Blechnum Spicant* (L.) SM.: Javor Strasse bei Ivanjica.

*Equisetum maximum* LAM.- Semendria.

*Fontinalis antipyretica* L.: Mlava Ursprung bei Zagubica, wird „Teresina“ genannt!

*Fegatella conica* (L.) CORDA: Sto bei Luka, Thalsole.

## Ueber einen neuen *Rubus*-Bastard aus Böhmen.

Egy új szeder-fajvegyülék Csehországban.

Von:  Dr. Karl Domin (Prag).  
Irta: 

Herr Dr. TOCL, dessen «Monographische Studien über die *Rubus*-Arten der böhmischen Flora» (Sitzungsber. der kgl. böhm. Ges. Wiss. in Prag II. Cl. XXIV. p. 1—31 [1903]) eine Grundlage für die künftige vollständige Bearbeitung dieser vielgestaltigen Gattung in Böhmen bilden, sammelte in dem südböhmischen Gebirge «Brdy» mehrere *Rubus*-Arten, zumal in interessanten, bisher aus Böhmen nicht bekannten oder überhaupt neuen Formen, die er nur teilweise in der oben citierten Abhandlung publicierte.

Der Zweck der folgenden Zeilen ist kurz auf eine neue daselbst gesammelte Hybride hinzuweisen. Von den Eltern kommt zuerst der *Rubus chaerophyllus* SAG. SCHULTZE, eine interessante Art, die die Gruppe der *Suberecti* mit den *Radulae* verbindet, in Betracht. Er kommt im Brdygebirge in einer interessanten Form vor, die von ihrem Entdecker, Herrn Dr. TOCL als var. *praecambricolus* (v. n.) bezeichnet wurde.

Dieselbe ist folgendermassen charakterisiert:

Turiones validi angulati superne subsulcati aculeis reclinatis vel modice falcatis instructi glabri. Folia quinato-pedata ternata-ve; foliola crassa plerumque plicata supra glabra obscure viridia subtus tomento brevi pallida in nervis prominulis vix pubescentia; terminale duplo triplove petiolulo proprio longius sensim longe acuminatum; infima saepe breviter petiolulata. Inflorescentiae ramuli pedunculique adpresse pilosi glandulis stipitatis setisque glanduliferis sparsis instructi. Calyces plerumque inermes; sepala in flore et fructu reflexa pedunculo duplo breviora. Caetera ut in typo.

In montibus, qui «Brdy» dicuntur, prope urbem Příbram pluribus locis observatus (in silva «Květná»; in locis saxosis prope Hatě; ad marginem silvae in pede montis «Dubová Hora» inter Oseč et Podlesi etc., leg. Dr. TOCL).

Ueberdies war an der Kreuzung der *Rubus macrostemon*, eine Subspecies des *Rubus hedycarpus* FOCKE beteiligt.

Die Hybride wäre also folgendermassen zu bezeichnen:

***Rubus chaerophyllus* SAG. & SCHULTZE var. *praecambricolus* TOCL × *macrostemon*) FOCKE (*Rubus Toclii* n. nov. hybr.)**

Rami floriferi minus villosi et aculeis debilioribus partim reclinatis minus armati ac in *Rubo macrostemone* glandulae stipitatae impares *Rubum chaerophyllum* var. *praecambricolum* revocant. Flores plerumque bali. petala late elliptica. Quibus notis intermedius videtur.

In montibus Brdy Bohemiae austr. prope urbem Příbram in silva Květná (leg. Dr. TOCL).

Da nach meiner Ansicht verschiedene Formen einer und derselben Hybride nicht mit binären Namen belegt werden sollten, würde ich zu dem *Rubus Toellii* alle Formen der bisher nirgends beobachteten Combination *R. chaerophyllus* × *macrostemon* rechnen.

## Énumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisamment décrites qui se rencontrent à l'état spontané aux environs de cette ville.

Par G. V. Aznavour (Constantinople).

(Suite).<sup>1)</sup>

\***Rhazya orientalis** ALPH. DC. *Prodr.* VIII. p. 386;  
*Amsonia orientalis* DECAISNE ap. JACQUEMONT, *Voyage dans l'Inde* IV, p. 105.

Terrains inondés pendant l'hiver: Vallée de Ménékché-déressi (non loin de Halkali) E.; Bords du marais d'Okhranlı (à une dizaine de kilomètres au nord-est de Pendik) A.

Plante sous-frutescente, haute de 3 à 6 décim.; formant souvent des touffes compactes. Feuilles inférieures petites, *squami-formes*, brunâtres, oblongues ou spatulées, obtuses, glabres; les autres passant graduellement de la forme spatulée à la forme lancéolée-acuminée<sup>2)</sup>, subsessiles, légèrement poilues sur les bords et, à la face supérieure, presque exclusivement le long de la nervure médiane, glabres en dessous ou, rarement (les plus jeunes) également pubescentes sous la côte médiane; à nervures secondaires nombreuses translucides. Feuilles moyennes, les plus grandes, atteignant jusqu'à 8—10 centim. de long sur 25—35 millim. de large. Fleurs lilas, inodores, en cymes dépassant un peu les feuilles. Follicules de 6 à 10 centim. de long, de 3 à 5 millim. de diamètre, cylindriques, atténués au sommet, aigus, un peu divergents, sub incurvés, longitudinalement striés. Graines nombreuses (10—16) brunes, papilleuses-tuberculeuses, longues d'environ un centimètre, cylindriques, très obliquement et irrégulièrement tronquées à la base et au sommet, étroitement serrées les unes contre les autres et se déformant souvent mutuellement.

**Erythraea ramosissima** PERS. Syn. I. p. 283; \***albiflora** BOISS. *Flora Orient.* IV, p. 67.

Collines, à Thérapia E. — Assez rare.

<sup>1)</sup> Voir «Magy. bot. Lapok» 1902. Nr. 10 (pp. 291—304), 1903 Nr. 5 (pp. 137—144) et 1904 Nr. 1—2 (pp. 1—9).

<sup>2)</sup> Chez les exemplaires de notre région, je n'ai pas rencontré des feuilles à base arrondie.



\***Cuscuta laxiflora** Spec. nov. (Sect. *Cuscuta* ENGELM. § 1. *Eucuscutae* ENGELM., apud BOISSIER *Flora Orient.* IV, p. 115.

Caules filiformes, ramosi. laeves. Flores ( $1\frac{1}{2}$ —2 mm.) pedicellis eis saepe longioribus suffulti, in umbellulas 3—6-floras basi bracteatas dispositi, vel rarius subsolitarii. Calyx hemisphaericocupulatus, corolla subduplo brevior, lobis late triangulari-rotundatis. Corolla albida, campanulata, ad medium in lobos 5—4 ovato-triangulares demum conniventes fissa. Squamulae inconspicuae. Stamina exserta, corollam subaequantia. Styli ovario breviores stigmatibus filiformibus subaequilongi. Capsula valde depressa. Semina laevia ☉.

Voisin des *C. babylonica* AUCH. et *C. elegans* BOISS. Il diffère du premier par le calice à lobes largement triangulaires-arrondis (non à bord indistinctement sinué-lobé); et du second par les fleurs non papilleuses, la corolle divisée jusqu'au milieu en lobes ovales-triangulaires, à la fin connivents (non fendue au-delà du milieu, à divisions lancéolées, aiguës et très étalées). Il se distingue, en outre, de tous deux par les styles presque aussi longs que les stigmates (non plus de deux fois plus courts que ceux-ci), et par les écailles de la corolle presque nulles (non nettement visibles, ovales ou oblongues, plus ou moins dentées).

Il n'est pas à confondre avec le *C. breviflora* VIL., espèce de la Section *Clistogrammica* ENGELM., indiquée à Constantinople, qui ne s'en rapproche que par les fleurs pédicellées. Ce dernier se distingue nettement de l'espèce ci-dessus décrite, indépendamment des stigmates capités, par les étamines incluses dans le tube de la corolle; par la corolle à divisions dressées puis réfléchies; par le calice fendu jusqu'au milieu en lobes ovales, obtus; enfin, par la capsule grosse, bacciforme.

Hab. — Parasite sur le *Vicia Ervilia* W. et l'*Orlaya platycarpus* HOFFM., dans les champs, entre Yédikoulé et Makrikeny E. — Fl. = juin.

\***Onosma erectum** S. et S. Prodr. I, p. 121; *O. stellulatum* v. *erectum* BOISS. Fl. Orient. IV, p. 202.

Collines: aux environs de Halkali E.

\***O. laconicum** BOISS. et ORPH., in ORPH. Fl. Gr. exs. Nr. 860. — EXSICC. HELDR. Herb. Gr. Norm., Nr. 1458. — *O. stellulatum* γ. *angustifolium* BOISS. Fl. Orient. IV, p. 201 (p. p.); *O. angustifolium* GRIS. Spic. II, p. 82, non LEHM.

Terrains argileux: près de Touzla A. — Assez commun dans cette localité.

Obs. — La plante de Touzla est pareille à celle que de HELDREICH a distribuée sub. Nr. 1458 in Herb. Gr. Norm. Bien que le nom ci-dessus figure comme synonyme d'*O. tauricum* PALL., notre plante semble différer des spécimens d'*O. tauricum* distribués par CALLIER (Iter tauricum secundum. a. 1896, Nr. 158), par les bractées plus longues que le calice, ainsi que par le

revêtement pileux moins rude et plus apprimé de toutes ses parties. Les exemplaires de Transylvanie que j'ai reçus également sous ce dernier nom, n'ont aucun rapport avec la plante de notre flore.

\***Lithospermum Leithneri** HELDR. et SART. in HELDR. Herb. Gr. Norm. Nr. 146.

Abondant dans le vallon sablonneux de Koumbachi. aux pieds des dunes situées entre Scoumroukeuy et Domouzdéré E.

*A peine distinct du L. arvense L. par les fleurs plus petites, les tiges plus grêles, mais plus nombreuses et couchées-ascendantes.*

\***L. purpureo-caeruleum** L. Spec., 190.

Taillis: entre Zékériékeuy et Kutchuk-Scoumroukeuy (non loin de la vieille tour carrée), Hassanoglou déressi (entre Yarim-Bourgas et Halkali) E.; près d'Okhrauli (non loin de Pendik) A. — J'ai reçu aussi un exemplaire de cette espèce, qui aurait été recueilli aux environs de San-Stefano E. — Pas commun dans notre flore.

**Myosotis idaea** BOISS. et HELDR. in BOISS. Diagn. Sér. I, Nr. 11, p. 121.

\***My. boeotica** REUT. in ORPH. Fl. Gr. Nr. 1002; HALÁCSY Consp. Florae Graecae II, p. 352; *M. idaea v. grandiflora* BOISS. Fl. Orient IV, p. 236 (p. p.).

Collines découvertes: près de Kiathanékeuy E. — *En compagnie du type, mais encore plus rare.*

\***M. arvensis** ROTH bot. Abhandl. p. 20; *M. scorpioides v. arvensis* L. Spec. 188 et Flora Suec. I, p. 164; *M. intermedia* LINK Enum. hort. berol. I, p. 164.

Lieux incultes: environs de Halkali, Koumbachi (entre Scoumroukeuy et Domouzdéré) E.; entre Béicos et Karlidagh, à Hunkiar-iskélessi, à Yakadjik A.

**Rochelia disperma** STAFF in bot. Ergebn. d. Polak. Exped. nach Pers. I, p. 31 (1885); *Lithospermum disperma* L. Dec. plant. rar. hort. Upsal. t. 7 (1762) et Spec. plant. ed 1, p. 191 (1762). — *Rochelia stellulata* REHB. Pl. crit II, t. 123 (1823).

Champs sablonneux: près de Pendik A. — *Très rare dans notre région.*

**Verbascum Degenii** HALÁCSY in «Die bisher bekannten Verbascum-Arten Griechenlands», p. 22 (1898).

Plage sableuse de la mer Noire, près de Kila, où cette plante fut découverte, en 1890, par Mr. le DR. A DE DEGEN. — Dunes entre Scoumroukeuy et Domouzdéré E. (alt. = 50 à 70 mètres), à environ 3 kilomètres du bord de la mer.

Plante précédemment confondue avec le *V. Haussknechtii* HELDR., et signalée par moi sous ce dernier nom dans ma *Note sur la flore des environs de Constantinople* (in Bulletin de la Société botanique de France XLIV, p. 173 [1897]).

Voici une traduction de la description originale de cette intéressante espèce :

« Racine fusiforme. Tige dressée, arrondie, d'un brun terne, glabre ou faiblement floconneuse, luisante, rameuse vers le haut. Rameaux courts, dressés. Feuilles basilaires lancéolées, aiguës, atténuées en un court pétiole, finement crénelées, couvertes sur les deux faces d'un tomentum épais, gris cendré, devenant bientôt glabres en dessus; les caulinares brusquement diminuées, espacées, longuement lancéolées, aiguës, à base élargie, glabres en dessus, floconneuses en dessous sur la nervure médiane. Fleurs fasciculées par 3-6, floconneuses-tomenteuses, disposées en grappes lâches, contractées et étroites seulement dans le haut. Grappes formant une panicule terminale lâche; la centrale allongée. Pédicelles plus courts que le calice. Calice bientôt glabrescent, divisé presque jusqu' à la base, à divisions linéaires-lancéolées. Filets à laine blanche. Anthères réniformes. Capsule ellipsoïde, apiculée, tomenteuse, deux fois aussi longue que le calice.

Tige haute de 1 mètre, d'environ 7 millim. de diamètre. Feuilles basilaires atteignant jusqu' à 14 cm. de long sur 3 cm. de large; les caulinares plus petites; les supérieures pas plus longues que 3 centimètres. Panicule très étroite, à grappe centrale longue de 40 cm., à rameaux latéraux bien plus courts. Calice de 3-4 mm. de long. Corolle jaune, petite, de 15 mm. de large.

Diffère du *V. Haussknechtii* par les feuilles de la rosette lancéolées, courtement pétiolées; par les rameaux latéraux de la panicule courts; par la corolle plus petite et la capsule ellipsoïde. »

*Obs.* — L'inflorescence est parfois réduite à une longue grappe simple. J'ai constaté aussi, chez de jeunes sujets, des feuilles caulinares *tomenteuses également en dessus*, même dans les parties supérieures de la plante.

**V. Blattaria** L. *Spec.*, 254.

\* var. **repandum** (WILLD. Enum., p. 226., pro spec.)

*V. Blattaria* v. *repandum* ARCANG. Fl. ital. ed. 2. p. 392.

Caule superne paniculato, ramis longis, erectiusculis; floribus minoribus; pedicellis calycem paulo superantibus; capsula minore, calyci fructifero subaequilonga vel eo parum longiore.

Bien distinct du *V. blattariforme* GRIS. = *V. repandum* GRIS. Spic. II., p. 41. non WILLD., par l'inflorescence paniculée; par la capsule ne dépassant guère le calice (non deux fois aussi longue que celui-ci; par les pédicelles arqués-ascendants, courts (non étalés et 2-4 fois plus longs que la bractée), égalant ou dépassant peu le calice fructifère: ceux de la grappe centrale appuyés d'une bractée presque aussi longue qu'eux. — ceux des grappes latérales à bractée diminuée, plus courte que la moitié de leur longueur.

*Hab.* Bords des chemins, à Thérapia (près du barrage) E.

**Linaria Pelisseriana** DC. Fl. Fr. III., p. 589.

\* var. **minutiflora** MIHL.

Humilis, 5—10 cm. alta, uni-biflora. Corolla minima (circ. 2 millim.), *calcare subnullo, ad gibbum vix conspicuum reducto*. Folia caulina saepius brevia, oblongo-elliptica.

*Hab.* — Parmi les buissons de *Poterium spinosum*: entre Chichli et Kiathanékéuy E. — *Assez rare*. En compagnie de la forme *gracilis* (FRIV. pro spec.).

Le *L. gracilis* FRIV. herb. rum., qui est, d'après GRISEBACH, une forme du *L. Pelisseriana* «humble et à fleurs plus petites»<sup>3)</sup>, semble tenir le milieu entre le type et la variété ci-dessus. Chez cette dernière, la réduction extrême de la corolle est accompagnée de l'oblitération quasi complète de l'éperon.

\* **Digitalis lanata** EHRH. Beitr. VII, p. 153.

Champs, aux environs de l'Ecolet d'agriculture de Halkali E. Je signale cette espèce dans notre région, d'après l'unique exemplaire qui m'en a été communiqué, en 1896, par Mr. A. ALLAHVERDI. Les recherches que j'ai faites ultérieurement dans le but de retrouver cette plante, sont demeurées infructueuses. (Je n'étais pas suffisamment renseigné sur la localité précise de cette plante, probablement rare chez nous).

*Nota.* — Le *Digitalis lutea* var. *Buxbaumii* GRIS. Spic. II, p. 34. (*D. lutea, non ramosa, Scorzonerae folio* BUXB. Cent. V, t. 49), qui différerait du type par les *feuilles hérissées, blanchâtres en dessous*, et qui a été indiqué à Constantinople «in montibus apricis circa Bosphorum»<sup>4)</sup>, n'a pas encore été retrouvé, à ma connaissance. Par contre, on rencontre fréquemment, sur les collines du Bosphore, le *D. ferruginea* L., qui ne peut être confondu avec l'espèce précitée, dont il n'a ni le calice laineux ni le rachis pubescent.

\* **Veronica anagalloides** GUSS. Pl. rar. I, p. 5, tab. 3.

Lieux humides: à Silihdar-agma (au confluent des rivières de Kiathané-souyou et d'Ali-Bey-souyou) E. — *Rare*.

\* **V. scutellata** L. Spec. 16.

Lieux humides: Bords du marais d'Okhranlı A. — *Pas rare parmi les joncs*.

**V. prostrata** L. Spec., 17.

Coteaux pierreux: entre Halkali et Ménekché-déressi E.

D'après le *Florae graecae Prodr.* SIBTHORP avait bien récolté autrefois cette plante à Constantinople. Sur la foi de cette indication, GRISEBACH (in Spic. Fl. rumel. et bithyn.) et NYMAN (in Sylloge) ont également signalé cette espèce dans notre flore. Mais, le *Flora Orientalis* y indique, à la place de cette espèce, le *V. Teucrium* L., auquel il assimile le *V. prostrata* L. in *Florae Graec. Prodr.* Ce qui laisserait entendre que SIBTHORP avait pris la première de ces deux espèces pour la seconde. Dès lors, il semblerait que cette dernière fût à exclure de la flore de notre région.

<sup>3)</sup> GRIS., Spic. II, p. 22.

<sup>4)</sup> BUXBAUM, Cent. V, p. 26.

Cependant, le *V. prostrata* L. existe effectivement aux environs de notre ville. Quant à l'autre espèce, — avec laquelle, d'ailleurs, la confusion n'est guère possible, — elle a échappé jusqu'ici à mes recherches.

Je ne veux pas dire, par là, que le *V. Teucrium* ne puisse pas être retrouvé ou découvert un jour chez nous. Cela est d'autant plus probable que cette espèce y a été, d'autre part, indiquée, d'après Noë (Voy. Boiss., Fl. orient IV, p. 449).

En attendant, donc, que le *V. Teucrium* vienne à y être retrouvé, il y a lieu de rétablir, d'ores et déjà, dans notre flore le *V. prostrata*.

**V. serpyllifolia** L. Spec., 15.

\* var. **glandulosa** WIRTG. Fl. Rheinprov., 333 (1857); VAR. MAJOR SCHUR Enum. pl. Transsilvaniae, p. 500 (1866).

Lieux humides: Thérapia, Beuyukdéré, Bagtchékeuy, Zékériékeuy E.; Gueuksouyou. Hunkiar-iskélessi (près de Béicos), Alemdagh A. — Assez répandu. Parfois en compagnie du type, qui est bien moins commun dans notre région.

Obs. — Notre plante n'est pas à assimiler au *V. balcanica* VEL. Fl. bulg. p. 431, qui a cependant de grandes affinités avec elle, et qui est seule indiquée dans les contrées avoisinant notre région (Cf. VELEN. loc. cit. et HALÁCSY Consp. Fl. gr.).

Pour écarter toute confusion possible entre ces deux plantes, voici un tableau comparatif faisant ressortir les caractères qui les distinguent:

**V. serpyllifolia** var. **glandulosa**.

Racemus multiflorus (fiores (20—40).

Calyx corolla albida vel pallide caerulea (5—6 mm. diam.) parum brevior.

Capsula parce glandulosa.

**V. balcanica**.

Racemus pauciflorus (fiores circ. 10).

Calyx corolla azurea (5—7 mm. diam.) multo brevior.

Capsula dense glanduloso-pilosa.

**V. arvensis** L. Spec. 18.

\* var. **polyanthos** THUILL. Par., 9 (pro spec); GILLET et MAGNE Nouv. Fl. Fr., éd. 5, p. 357; *V. pseudoarvensis* TIN.

Bords des chemins, champs: Ravin de Gumuche-souyou et environs de Tache-Kichla (près de Péra), Gulhané (à Stamboul), Eyoub E.; Gueuk-souyou A. — La forme typique, à bractées toutes entières, semble manquer dans notre flore.

**V. cymbalaria** BODARD DISS., p. 3.

\* var. **panormitana** TIN. in Guss. Pr. Suppl., p. 4.

Bords des chemins, murs: Flamour-déressi (près de Béchik-tache), Kutchuk-Flamour (près de Péra) E. — En compagnie du type: mais, bien moins commun.



\* **Globularia Willkommii** Nym. Syll. Fl. Europ. p. 140 et Conspl. Suppl. II, p. 372, Nr. 223; WETTST. Globulariaceen-Studien, p. 8 (extr. du Bull. herb. Boiss. Tome III, No. 6 [1895]).

Collines sèches: à Ménékché-déressi (non loin de Halkali) E.  
— *Rare dans notre région.*

\* **Thymus Callieri** Borb. apud VELEN. Nachträge zur Flora von Bulgarien, p. 16 (1903).

Collines: Thérapia, Chichli, Kiathanékeuy, environs de Halkali E.; Tonzla, Pendik, Yakadjik, Kaïche-dagh, Tchamlidja, Alemdagh, A. — *Très commun.*

\* **T. Aznavouri** VELEN. *loc. cit.*, p. 17.

Caules filiformes, simplices vel basi divisi, longe repentes radicantes, undique breviter pubescentes, satis remote foliosi. Stolonones longe repentes, simplices, anno sequenti in spicam capitatam vel parum elongatam abeuntes. Caules laterales breves, spica subglobosa terminati, *infra spicam brevissime dense pilosi*. Folia *magis lineari-elongata, magis coriacea*, glabra, basi longe ciliata, utrinque glandulis minimis fere obsoletis sparse conspersa. *Bractee satis difformes, latiuscule ovato-lanceolatae, crasse nervosae*. Calyx *cir. patule hirtus, fere glaber vel minutissime puberulus*, sparse minute glandulosus, *labio superiore latissimo, inferiorem fere excedenti, dentibus late triangularibus, saepe minutissimis aut subobsoletis*; dentibus inferioribus a basi lanceolata subulatis, *crassiusculis, albidis, ciliatis*. Corolla pubescens, albida vel purpurascens.

Très voisin du *T. Callieri*, dont il a le port. Ce dernier s'en distingue par les rameaux latéraux *longueusement hérissés de poils étalés* sous l'épi, par les bractées *linéaires-oblongues, à nervures peu saillantes, non épaisses*; par le calice *hérissé de longs poils étalés, à dents supérieures triangulaires-acuminées*; etc.

*Hab.* — Collines: près de Safrakeuy et à Ménékché-déressi (non loin de Halkali) E.

*Obs.* — C'est à tort que la fiche No 7475 de l'*Index botanique universel* signale cette espèce en Bulgarie. L'erreur s'explique par le fait que la description princeps du *T. Aznavouri* se trouve dans un ouvrage sur la flore de la dite contrée.

\* **Salvia Sclarea** L. Spec. 38.

Lieux secs: à Prinkipo (près des puits de Nizam) A. — *Très rare. Probablement adventice.*

\* **Stachys patula** Gris. Spic. II, p. 142 (1844); Grecescu Conspectul Florei României, p. 472; *S. sideritoides* C. Koch in Linnaea XXI (1848), p. 692; VELEN. Fl. bulg., p. 455; *S. recta*  $\beta$ . *sideritoides* Boiss. Fl. Orient IV, p. 730.

Sables des dunes: entre Kila et Domouzdéré E.; à Riva A.

Corolle blanchâtre et pourvue de petites taches purpurines au niveau de la gorge; jaune<sup>2)</sup> avant l'épanouissement.

<sup>2)</sup> «Corollae flavae...» GRISFB., *loc. cit.*

\* **Betonica Haussknechtii** UEGHTR. in litt. ap. Nym. Consp. Suppl., p. 251; HAUSSKN. Symb., p. 39.

Buissons: près de Tehataldagh (non loin d' Alemdagh) A.  
— *Assez commun dans cette localité.*

*Obs.* — Varie parfois à bractées non ciliées.

Constantinople, le 10 mai 1905

(à suivre)

## Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

### A *Trisetum macrotrichum* Hackel két új termőhelye.

HACKEL tanárnak reánk nézve fontos s rendkívül érdekes közleménye (l. M.bot.lapok, II.112.o.) hogy az erdélyi szerzők *Trisetum* avagy *Avena carpathica*-ja egy kitünő új faj, arra indított, hogy ezen növényt termőhelyén felkeressem. Sajnos, egy 1903-ban a torda-aranyosmegyei Felső-Vidrára s a Piatra Strucu nevű hegyre rendezett meglehetősen fáradtságos s sokféle kellemetlenséggel járt kirándulás nem vezetett célhoz. WAGNER JÁNOS tanár barátommal kétszer is bejártuk ezen hegy számos szakadékját s gerincét anélkül, hogy e növényből, melyet itt SIMONKAI tanár fedezett volt fel, valamit is kaptunk volna.

Néhány héttel később megkísérlettem a második. BARTH JÓZSEF felfedezte termőhelyén a tömösi szorosban megkeresni. BARTH plébános úr szíves útbaigazítását követve, meg is kaptam e pompás füvet Felső-Tömös mellett a Piatra mare tövé-nél, később sikerült azt még a völgy második oldalán, tehát

### Zwei neue Standorte d. *Trisetum macrotrichum* Hackel.

Die für uns ausserordentlich wichtige und interessante Mitteilung Prof. HACKELS (Ung. bot. Blätter II. p. 101.) dass das *Trisetum* oder *Avena carpathica* der siebenbürgischen Autoren eine ganz ausgezeichnete neue Art sei, liess mich nicht ruhen, diese Pflanze an Ort und Stelle kennen zu lernen.

Leider war eine i. J. 1903 unternommene ziemlich beschwerliche und mit mancherlei Unannehmlichkeiten verbundene Excursion auf die Piatra Strucu bei Felső-Vidra im Comitate Torda-Aranyos erfolglos. Zweimal durchsuchten wir mit Freund Prof. HANS WAGNER sorgfältig die zahlreichen Felsgrate und Schluchten dieses Berges ohne die Pflanze, welche Prof. SIMONKAI dort entdeckt hat, wiederzufinden.

Einige Wochen später besuchte ich den von Herrn Jos. BARTH im Tömöser Pass entdeckten zweiten Standort, und Dank der Angaben des Entdeckers, konnte ich dieses herrliche Gras bei Felső-Tömös am Fusse der Piatra mare, später auch noch an der gegenüberliegenden Seite des

a Keresztényhavas alján is megtalálhom. Mindkét helyt meglehetősen rejtett s esekély kiterjedésű helyen terem, kúszó gyöktörzsei a sziklák hasadékaiba hatolnak s helyenkint a sziklákat be is vonják amint BARTH már eleve figyelmeztetett, e fű szaporátlanul virágzik, s legszorgosabb keresés mellett sem kaptam egy tuczat virágzó szálnál többet. A meddő tövekből jócskán hoztam magammal, s a budapesti botanikus kertben ezek gyönyörűen fejlődtek s tavaly dúsan virítottak is. A «Magyar füvek gyűjteményé»-ben 160. sz. a. kiadásra kerülő példák a termőhelyen gyűjtött meddő tövek a virágzója a botanikus kertben termelt tövekről való.

Saját kertemben is szépen fejlődik az alpinetumban s ez idén fog először virítani.

Tavaly szeptemberben gyűjtönket, Kocsis ISTVÁNT, elküldöttük a Királykőre, hogy ott régebbi gyűjtésünkől egyet-mást kiegészítsen, s neki sikerült ezen pompás s amint látszik, Kárpátjainkban endemikus fajt két új helyen felfedeznie, még pedig a nevezett hegy «Propasta» nevű szakadékanak szikláin, s a Nagy- s a Kis-Királykövet elválasztó «Krepatura» nevű szakadék felső részének szikláin.

Tales, also am Fusse des Schuler's wiederfinden.

Es ist dort auf ganz kleine ziemlich verborgene Stellen beschränkt, wo dann die kriechenden Rhizome in die Felspalten eindringen und stellenweise auch die Felsen überziehen. doch. wie mir Herr Pfarrer BARTH schon früher mitteilte, blüht sie selten, und trotz eifrigsten Suchens waren nicht mehr als ein Dutzend blühender Halme aufzustreiben. Ich versorgte mich mit einem genügenden Vorrat von sterilen Exemplaren, welche in den bot. Garten zu Budapest versetzt, sich prächtig entwickelten und auf das reichlichste blühten. Die in unserem Exsiccatenwerke «Gramine hungarica» s. No. 160. zur Verteilung gelangenden Exemplare bestehen aus je einem an Ort und Stelle gesammelten sterilen Exemplaren und mehreren von den cultivierten Stöcken entnommenen blühenden Halmen. Auch in meinem Privatgarten haben sich die versetzten Stöcke im Alpinetum üppig entwickelt und werden heuer zur Blüte gelangen.

Voriges Jahr im September wurde unser Sammler STEFAN KOCIS auf den Königstein bei Zernest entsendet, um dort einige früher gesammelte Grasarten zu completieren, diesem gelang es, diese prächtige, und wie es scheint im unseren Karpathen endemische Art an zwei neuen Standorten zu entdecken, und zwar auf Felsen der Schlucht «Propasta» und im oberem Teile der Schlucht «Krepatura» zwischen dem

A *Trisetum fuscum*-ot (KIT.) R. S. melyet HACKEL tanár ugyanazon közleményében rehabilitált, szintén sikerült Erdély délnyugati sarkában felfedeznem. A Retyezát hegységnek «Dealul Plesiu» nevű Kimpulujnyag felé eső részén szakadékos helyen terem kb. 1800 m. t. sz. feletti magasságban. Ezen a termőhelyen nem nő nagyra, s úgy látszik, hogy igen ritka, egyetlen tövet kaptam belőle — igaz, hogy egy reám szakadó hóförgeteg közepette igen rossz helyen lefelé kapaszkodva nem is igen kereshettem. Hogy ezen szép fünek viseletét megismerjük, a Magas Tátrán kell látunk, ahol a havasi zuhatagok partján néhol tömegesen terem; nagy, fénylő feketés s a víz felé bókoló bugái felejtethetetlen benyomást keltenek. Ezen fajnak is kúszó gyöktörzse van, KITAIBEL példája is ilyen, mint arról Berlinben WILLDENOW gyűjteményében őrzött példán meggyőződhettem (KITAIBEL gyűjteményében nincsen meg!) s ezen tulajdonságán lehet leghamarabb megkülönböztetni a néha hasonló *T. purpurascens* (DC.) s a *T. alpestre* (Host)-tól.

Degen.

grossen und kleinen Königstein.

Das von Prof. HACKEL rehabilitierte *Trisetum fuscum* (KIT.) R. S. habe ich nun auch in der südwestlichsten Ecke Siebenbürgens entdeckt, wo es an steilen Felswänden des Berges Dealul Plesiu (in Retyezátgebirge) ober Kimpulujnyag in einer Höhe von c. 1800 m. vorkommt. An diesen Standorte bleibt die Pflanze klein, scheint auch sehr selten zu sein, da ich — allerdings inmitten eines einbrechenden Schneegestöbers — an einer bösen Stelle nur ein Exemplar erhaschen konnte. Um den richtigen Eindruck dieses herrlichen Grases zu bekommen, muss man es in der hohen Tatra gesehen haben, wo es an den Ufern der Sturzbäche in grosser Menge, die schwarz glänzenden Rispen dem sprühenden Wasser zugeneigt einen unvergleichlichen Anblick bietet. Auch diese Art hat entschieden ein kriechendes Rhizom, auch KITAIBEL's Exemplar besitzt ein solches, wie ich mich an dem Exemplare im Herb. WILLDENOW in Berlin überzeugen konnte (im Herb. KITAIBEL fehlt es) und ist an diesen Merkmale von dem ähnlichen *T. purpurascens* (D. C.) und *T. alpestre* (Host.) wol am leichtesten zu unterscheiden.

Degen.

***Aquilegia longisepala* Zimm.** 1875, sive *Aq. viscosa* ROCH. exsicc. 23. (non GOUAN), sepalis 35, rarius 44 mm, longis patentissimis exelcit, folia additailis *Aq. vulgaris* simillima. Folia in exemplaribus ROCHETII, quae ipse vidi, non ex eodem caule, ac flos magnus, sumpta erant, sed verosimiliter ex *Aq. vulgaris* adposita erant. In Carpatibus *Aquilegia* floribus eiusdem magnitudinis

mense julio rara. aut tempore praecociore floret. Ex exemplaribus Tatrae (Barlangliget) et Fátrae (Fenyőháza, Stracena), quae foliis *Aq. nigricantis* BAUMG. (*A. Henkacanae* KOCH) excellunt, verosimile esse videtur, ut folium *Aqu. viscosae* ROCH. adpositum revera ad *Aq. vulgarem* pertineat. *Aqu.* autem *longisepala*, quod foliorum formam attinet, cum *Aqu. nigricanti* conveniat, quo facto *Aq. longisepala* nil, nisi *Aq. nigricantis* forma extrema macrantha esset sepalis 35—44 mm. longis. E ditione Pilis-Csaba *Aq. nigricantem* jam a. 1895 accepi, dein cl. DEGEN, loco posteriore floribus minus evolutis mihi dedit, quae foliolorum forma certe ad *A. nigricantem* pertinet, floribus tamen minoribus a planta Rocheiana recedit. Ex his *A. nigricans* BAUMG. in ditione Pilisensi certissima.

Borbás.

### Bursa apetala Opiz.

nálunk ritka: BORBÁS négy (Magyar botanikai Lapok I. évfolyam p. 19.). GAYER 3 dunántúli (zala és vasmegyei) termőhelyét (Magy. bot. Lap. II. évf. p. 163.) ismertette.

Makó vidékén több helyen gyűjtöttem e már színéről is könnyen felismerhető lapátfüvet így a Ludvár, Csipkés, Itatólegelő. Bárány legelő, s Tárnok-ban. A *Bursa pastoris* rendkívül változatos alakjai közül, mint felismerhetők, meg van még a *Bursa canescens* MART.-DOX. és a «gemmis calicibus que purpureis» *B. rubella* REUT. a Csipkés s Zugolyban: a szár és beczőke pirosodása azonban jellemzőleg csak egy oldalon lép fel, másik oldaluk mindig zöld.

ist bei uns eine seltene Varietät; Prof. v. BORBÁS teilte in seiner Abhandlung (Ungarische Botan. Blätter I. Jahrg. p. 19) vier, GAYER aus den Com. Zala und Vas, drei Fundorte (Ung. Botan. Blätter II. Jahrgang p. 163) mit.

In der Gegend von Makó habe ich auch diese durch ihre bräunlich-grünlichen Kelche, (denn die weissen Petale sind nicht entwickelt) leicht erkennliche Täschel an mehreren Stellen gefunden, und zwar: Csipkés, Ludvár, Itatólegelő, Báránylegelő, Tárnok. Von den sehr variabilierenden Täschel-Arten sind hier vertreten: *Bursa canescens* MART.-DOX. u. *B. rubella* REUT. Bei *B. rubella* ist aber nur die eine Seite des Stengels u. Schötchens bleich purpurrot, die andere Seite ist immer grün.

Györffy

A *Plantago Weldenii* RECHB. Fiume mellett.

SMOQUINA ANTAL fiumei botanikus 1903-ban nagyobb mennyiségű *Lolium subulatum* Vis.-t gyűjtött számunkra a mar-

*Plantago Weldenii* RECHB. bei Fiume.

Der Fiumaner Botaniker, H. ANTONIO SMOQUINA sammelte für uns i. J. 1903 eine grössere Menge von *Lolium subulatum*



tinscīcai öböl partján s ezek között találtam egy darabot a czimben megnevezett növényből, mely rendkívüli ritkasága miatt a legtöbb nagy gyűjteményben is hiányzik.

A martinscīcai példa oly apró, mint REICHENBACH rajzolja, nincs több 3 cm.-nél, szára fonalforma, virágzata egy jökora gombostű fejénél nem nagyobb, tokjában csak két mag van kifejlődve, tehát teljesen megfelel úgy REICHENBACH Iconographia botanica-jában közölt (1831, p. 2—3), leírásának s rajzának (tab. 806 valamint VISIANI Flor. Dalm. II. p. 2) leírásának.

E sorok czélja nem lehet e sokat hánytorgatott növény systematikai értékének feszegetése: azon körülmény, hogy a martinscīcai példának tokjában ugyan csak két mag fejlődött, de a többi rekesz nyoma megvan, a mellett bizonyít, a mit ASCHERSON a Bot. Zeit. XXX. évf. (1872) 621. oldalán irt róla, hogy t. i. a *Plantago Coronopus* L. törpe varietása, mely megfelel a *P. Coronopus* var. *pusilla* MORIS (Fl. Sard. III. 1858—59 p. 56)-nak.

Ezen nézetet osztotta FREYN (Flora v. Süd-Istr. Nachtr. 1881 p. 27) s későbbben TOMMASINI is. Bárminek tartsuk, ez alaknak *Pl. Weldenii* RCHB. neve a legrégibb s ezért megtartandó. Ujabb synonymja a *P. Coronopus* var. *microtachys* SOMMER

Vis. an den Ufern der Bucht von Martinscīca. unter diesen fand ich ein Exemplar der im Titel genannten Pflanze, welche wegen ihrer ziemlichen Seltenheit selbst in den meisten grossen Herbarien fehlt.

Die Pflanze von Martinscīca ist so klein, wie sie die Abbildung REICHENB.'s darstellt, kaum 3 cm. hoch, der Stengel ist fadendünn und trägt an der Spitze ein stecknadelkopfgrosses Köpfchen: in der Kapsel sind nur 2 Samen entwickelt, sie entspricht also vollkommen sowohl der Beschreibung REICHENBACH's und der Tafel 806 d. Iconographia botanica (1831) als auch der Beschreibung VISIANI's.

Der Zweck dieser Zeilen ist nicht die Erörterung des systematischen Wertes dieser Pflanze; der Umstand, dass an dem Exemplar von Martinscīca in den Kapseln nur 2 Samen entwickelt sind, doch Spuren mehrerer Fächer vorhanden sind (Scheidewände geschrumpft) spricht für die Ansicht ASCHERSON's (Bot. Zeit. XXX. 1872 p. 621. nämlich dass sie eine Zwergform resp. Varietät der *P. Coronopus* L. sei, welche mit *P. Cor.* var. *pusilla* MORIS (Fl. Sard. III. 1858—59, p. 56) zusammenfällt.

Diese Ansicht teilte FREYN (Fl. v. Süd-Istr. Nachtr. 1881, 27) u. später auch TOMMASINI. Wie dem auch sei, der älteste Name der Form, *P. Weldenii* RCHB. ist doch beizubehalten: als jüngstes Synonym kann ich *P. Coronopus* var. *microtachys* SOMMER (Fl. Giglio p. 64) mel-

(Fl. Giglio p. 64) a szerzőjétől kapott példák szerint.

Eddig csak déli Isztriából Dalmáciából s Szardínia szigetéről volt ismeretes. **Degen.**

**Petasites petasites var. foliosus.**

**Degen.**

Pótfüz. XXXIV. 1895, 124 (lásd a M. B. L. 32. old.) nagyon figyelemre méltó jelenség, csak éppen az a hibája, hogy ritka. A *Petasites*, *Tussilago* fejlődésbeli viselkedése éppen olyan, mint az *Equisetum*-é; zöldelő részt csak virágzás ill. spórázás után bocsát. Előbbi szára pikkelyes, az *Equisetum*-é hüvelyes. Minő diadalmas «földözés» lenne, ha valaki az *Equisetum* zöldelő szárán, a levél hüvelye fölött a levéllemezt is szemlélhetné. A *Petasites pet. foliosus* pedig ilyen eset, a szár pikkelyei fölött kifejlődik az átsajátító lemez is. Valaki nagyon örülne, ha a *Neottia*, *Orobanché* v. *Lathraea* pikkelyei fölött láthatna, plane zöld levéllemezt. A fenologioiai érdekességnek kiválóan az a esorbája, hogy nem bizonyos: a pikkelytelen állapot-e az ősi vagy az újabb fejlődmény, tehát ehhez képest a *Petasites* leveles szára visszacsapás-e a régre, vagy újabban keletkező jelenség. Hogy az a csalapu tavasz derekán, a szárán is fejleszt átsajátító szervet, a fiziologust is kiválóan kell érdekelni. Az én

den. nach den vom Autor erhaltenen Exemplaren.

*Pl. Weldenii* war bisher nur aus Südistrien, Dalmatien und der Insel Sardinien bekannt.

ist eine sehr bemerkenswerte Erscheinung, welche aber sehr selten ist. Das Entwicklungsverhalten v. *Petasites* u. *Tussilago* ist genau dasselbe wie jenes von *Equisetum*, da sie grüne Teile nur nach dem Blühen resp. Sporenbildung treiben. Der Stengel der zwei ersteren ist beschuppt, jener des Schachtelhalmes aber bescheidet. Welche auffallende «Entdeckung» wäre es, wenn jemand über den Blattscheiden des *Equisetums* Blattspreiten entdeckten würde! Nun ist aber die var. *foliosus* ein solcher Fall, über den Stengelschuppen entwickeln sich assimilierende Spreiten. Viele würden sich freuen, wenn sie bei *Neottia*, *Orobanché* oder *Lathraea* grüne Blätter erblicken könnten. Das phaenologische Interesse dieses Falles hat aber den grossen Mangel, dass es zweifelhaft bleibt, ob der schuppenlose Zustand der ursprünglichere oder aber entwicklungsgeschichtlich ein neuer ist. ob also der beblätterte Stengel des *Petasites* einen Rückschlag oder einen Fortschritt bedeutet. Dass die Pestwurz zur Mitte des Frühjahres auch am Stengel assimilierende Organe entwickelt, muss auch den Physiologen ausserordentlich interessieren. Nach meiner Auffassung beweist der beblät-

magyarázatom szerint a leveles szárú *Petasites* azt is igazolja, hogy az évszak más-más szaka, máskép hat v. hatott a növény kialakulására: tavaszkor a *Petasitest* pikkelyekkel, tavasz derekán zöld levelekkel ruháztatva föl. A természetnek a növényre való ilyenféle hatásáról azért tudunk csak nagyon keveset, mert az efféle jelenségek öszszegyűjtve nincsenek, a kevés ismertet is félrebecsülik. A pontos természetvizsgáló tudja, hogy a Természetben faj nincs, csak hosszabb vagy rövid ideig tartó jelenség; az individuum sokaságának hosszú időközön át ismétlődő alakjelensége a faj. A jelenségeknek nevet szokás adni, LINNÉ a *peloriát* génusz módjára jelölte, az a csalapú leveles késő alakja var. *foliosus* nevet kapott. Rossz s mintegy ragadós szokása a botanikusoknak (tehát nem egy nyilatkozónak), hogy az előtárt jelenséget, fajt vagy alakot hevenyében kicsinyli vagy keményen elítéli. A kicsiből is lett már nagy jelentőségű s tudnék példát, hogy az eleinte leszólt fajt ugyanaz a szerző később kellőképen becsülte meg.

terte Stengel der Pestwurz auch das, dass die verschiedene Jahreszeit auf die Ausbildung der Pflanze verschieden einwirkt: zum Beginne des Frühjahres ist *Petasites* mit Schuppen, zur Mitte aber mit Blätter ausgestattet. Ueber solche Einwirkungen der Natur auf die Pflanze wissen wir darum nur so wenig, weil solche Erscheinungen nicht zusammengefasst sind, die wenigen verzeichneten auch gering geschätzt werden. Die genau zusehenden Naturforscher wissen es, dass in der Natur keine Arten existieren, nur längere oder kürzere Zeit hindurch bestehende Erscheinungen, die Gestalterscheinung einer Mehrzahl von Individuen, welche sich längere Zeit hindurch wiederholt, ist die Art Erscheinungen pflegt man zu benennen. LINNÉ hat die *Pelorie* als Gattung benannt, die beblätterte späte Form der Pestwurz hat den Namen var. *foliosus* erhalten. Es ist das eine üble und immer ansteckende Gewohnheit mancher Botaniker, dass sie eine veröffentlichte Beobachtung, sei es eine neue Art oder Form ohne weiteres geringschätzen oder aber kurzweg verurteilen. Aus Kleinem ist schon Bedeutendes geworden und ich könnte Beispiele anführen, wo eine vorerst verurteilte Art von demselben Autor später nach Gebühr gewürdigt worden ist.

Dr. Borbás.

# Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.\*)

## Referate über ungarische botan. Arbeiten.\*\*)

**Staub Móríc:** *A Cinnamomum nem története.* Két térképpel és huszonhat táblával. 4<sup>o</sup>. Budapest, 1905. (Kiadja a magyar földtani társulat, magyar és német szöveggel).

Szerző ezen monographiában, mely sok évi tanulmány eredménye, az ásatag *Cinnamomum* fajok systematikáját s elterjedését tárgyalja s megkísérli az élő fajoknak a kihaltaktól való származását levezetni. Ezen munkánál a berlini botan. kert azon anyagját használta, melyet annak idején MEISSNER revideált, részben pedig még a petersburgi botan. kert gyűjteményének némely faját. Tanulmányának nagy érdeme, hogy a számos, tökéletlenül s nagyobbára csak töredékekből ismertett ásatag fajokat kritikus szemmel megrostálta. Mély sajnálatunkra oly korán elhunyt tudósunknak kétségtelenül egyik legkiválóbb munkája, melynek megjelenését megélnie, a sors nem engedte.

**Moesz Gusztáv:** *A szász-hermányi láp.* Brassói Lapok, 1905, 69. és 70. sz.

A nevezett láp felette érdekes Flórájának jellemzése. Sajnáljuk, hogy nem szaklapban,

**MorizStaub:** *Die Geschichte des Genus Cinnamomum.* Mit 2 Karten und 26 Tafeln. 4<sup>o</sup>. Budapest, 1905. (Herausgegeben von der ung. geol. Gesellschaft. Mit ungarischem und deutschem Texte.)

Die vorliegende Monographie, die Frucht eines langjährigen Studiums, behandelt die Systematik und Verbreitung der fossilen *Cinn.* Arten und versucht die recenten Arten von den ausgestorbenen abzuleiten. Verf. hat bei dieser Arbeit das s. Z. von MEISSNER revidierte Material des k. bot. Museums in Berlin und teilweise jenes des bot. Gart. in St. Petersburg zu Rate gezogen und als Resultat die grosse Zahl der uns fragmentarisch bekannten fossilen Arten kritisch gesiebt. Jedenfalls ist dies eine der bedeutendsten Arbeiten des uns leider zu früh entrissenen Autors, deren Erscheinen zu erleben, ihm leider nicht mehr vergönnt war.

**Gustav Moesz:** *Das szász-hermányer Moor.* Brassói Lapok, 1905, No. 69. u. 70.

Charakterisierung der sehr interessanten Flore dieses Moores. Es ist zu bedauern, dass

\*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés céljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni szíveskedjenek.

\*\*) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

hanem egy napilap tárczarovatában jelent meg. E helyen kiemeljük a nevezetesebb adatokat:

*Primula farinosa. Armeria purpurea. Senecillis sibirica. Pedicularis palustris és Sceptrum Carolinum. Menyanthes trifoliata, Allium ochroleucum* (helyesebben *pseudochroleucum* SCHER) *Dianthus superbus.*

**Moesz Gusztáv: Brassó legelső virágai.** Brassói Lapok, 1905. 54. és 55. sz.

E tárczában szerző öt évi megfigyelés alapján mondja el tapasztalatait a tavaszi növények virágzásának kezdetéről. Érdekes adat, hogy a *Hepatica transylvanicát* a Czenken, 1901-ben decz. hó 24-én virágban látta.

**Lejtényi Sándor: Növény-szótár a középiskolai ifjúság számára.** I. rész. Magyar-Latin. Arad, 1905. Ára 40 fill.

«Több mint 1000 virágos növény botanikai nevét» adja magyarul és latinul, tehát voltaképen a magyar flórának igen hiányos magyar-latin (sok helyen hibás) szótára. Nem tudjuk, mi módon legyen e füzet «éppen elég arra, hogy a tanuló botanikai ismereteit gyarapítsa és tekintélyes Herbariumot állítson össze segítségével». Nem áll az előszónak az állítása sem, hogy «benne megtalálja minden közönségesebb hazai és kultivált növénynek magyar és latin nevét» stb. Egyáltalában nem tudjuk felismerni az efféle munka célját, melynek sok hibája inkább arra alkalmas, hogy tévedéseket terjesszen.

dieser Artikel nicht in einer Fachschrift, sondern als Feuilleton eines Tagblattes erschienen ist. Hervorzuheben sind folgende bemerkenswertere Angaben:

**Gustav Moesz: Die ersten Blumen Brassó's.** Brassói Lapok, 1905. No. 54. u. 55.

Verf. legt in diesem Feuilleton die Resultate seiner 5-jährigen Beobachtung über den Blütenbeginn der Frühjahrs-pflanzen. (Interessant: *Hepatica transylvanica* am Czenk 1901 am 24. Dez. in Blüte beobachtet!)

**Alex. Lejtényi: Pflanzenwörterbuch für die Mittelschul-Jugend.** I. Teil. Ungarisch-lateinisch. Arad, 1905. (40 Heller).

«Giebt die botanischen Namen von mehr als 1000 Blütenpflanzen ungarisch und lateinisch», ist also eigentlich ein stark lückenhaftes (und oft fehlerhaftes) Wörterbuch der ung. Flora. Wie das Heftchen «gerade geeignet sein» soll «die botan. Kenntnisse des Schülers zu fördern und ein ansehnliches Herbar mit seiner Hilfe zusammenzustellen» müssen wir bezweifeln, ebenso noch eine andere Behauptung des Vorwortes, dass nämlich darin die ung. u. latein. Namen aller gewöhnlicherer und cultiv. Pflanzen enthalten seien». Ueberhaupt konnte uns der Zweck der Arbeit nicht einleuchten, welche mit ihren



Moesz Gusztáv: A Brassóban előforduló közönsége-sebb virágos növényeknek áttekinthető összefoglalása termőhelyük és virágzásuk ideje szerint. Brassó, 1903.

A tanulók használatára szánt könyvecske berendezése igen alkalmas arra, hogy kezdőket a gyűjtésnél s keresésnél útba-igazítson.

vielen Fehler eher geeignet ist, Irrtümer zu verbreiten.

Gust. Moesz: Zusammenfassende Uebersicht der um Brassó vorkommenden häufigeren Blütenpflanzen nach Standort u. Blütezeit. Brassó, 1903.

Das für den Gebrauch von Schülern bestimmte Werkchen ist in Folge seiner praktischen Einteilung geeignet, Anfänger beim Sammeln und Suchen nützlich zu sein.

H. Rehm: Contributiones mycologicae ad Floram Hungariae.

Növényt. Közlem. IV. 1905. Fasc. 1. p. 1—6. Cfr. Magy. Bot. Lapok 1904 p. 000.

E cikkben következő új gombák vannak leírva hazánkból (Neu beschrieben):

*Phomatospora Saccardoi* REHM var. *leptosphaerioides* REHM (Tarpatak, leg. LINHART), *Eriosphaeria erysiphoides* REHM (Prencsfalu, leg. KMET), *Lojkania hungarica* REHM nov. gen. et spec. (Pozsony Szt.-György, leg. A. ZAHLBRUCKNER), *Naevia muscarina* REHM (Prencsfalu, leg. KMET), *Propolis pyrina* REHM (Prencsfalu, leg. KMET), *Cenangium heteropatelloides* REHM (in alpib. hung. leg. LINHART), *Cenangella ahnicola* REHM (Hung. leg. HAZSL.), *Hymenobolus Kmetii* REHM (Prencsfalu, leg. KMET), *Tympanis acerina* REHM (Prencsfalu, leg. KMET), *Pseudographis Orni* REHM (Herkulesfürdő, leg. LOJKA), *Ombrophila Kmetii* REHM (Prencsfalu, leg. KMET), *Pezizella obscurata* REHM (Prencsfalu, leg. KMET), *Lasiobelonium lachnoides* REHM (Prencsfalu, leg. KMET), *Humaria Schemnitzensis* REHM (Hodrusbánya, leg. KMET), *H. olivaceo-fusca* REHM (Prencsfalu, leg. KMET).

A cikk ezenkívül számos új adatot s systematikai helyesbítést tartalmaz.

Der Artikel enthält ausser diesen eine Anzahl neuer Angaben und system. Berichtigungen.

Cserey Adolf, A mohák higroszkopos természete. (Ueber die Hygroskopicität der Moose) l. c. p. 7—9.

Szerző következő mohoknak vizsgálta meg vízfelszívó képességét:

Verf. untersuchte folgende Moose in Bezug auf Capacität der Wasseraufnahme:

*Hypnum cupressiforme*, *purum*, Schreberi, *Hylocomium loreum*, *splendens*, *triquetrum*, *Anomodon viticulosus*, *Dicranum scoparium*, *Polytrichum formosum*,

a *Hypnum*ot, *Hylocomium*ot a vízfelszívó képességének gyorsaságára is.

*Hypnum* und *Hylocomium* auch in Bezug auf Schnelligkeit der Wasseraufnahme.

**Kerékgyártó Árpád:** Magyarország virágos növényei szín tekintetében. (Die Blütenpflanzen Ungarns in Bezug auf ihre Farbe) I. c. p. 10—16. c. 2 tab. Conf. Magy. Bot. Lapok 1904, p. 363.

**Róth Robert:** Különös fenyőalak a Magas Tátrában. (Eine eigentümliche Fichtenform in der Hohen Tatra) I. c. p. 16—21. c. 4 Photogr.

Görbült főhajtású luczfenyőket említ, melyek igen nedves, tőzeges talajon fordulnak elő.

Erwähnt Fichten mit überhängenden Gipfeln, welche an sehr feuchten torfigen Stellen wachsen.

**Futó Mihály:** *Polypodium vulgare* L. és *P. vulgare* v. *serratum* Willd. I. c. p. 22—26. c. 3 fig. Cfr. Magy. Bot. Lapok 1904, p. 361.

**Lengyel Géza:** Ujabb adatok Budapest környéke növényzetének ismeretéhez. (Neue Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Umgebung von Budapest). I. c. p. 26—27. Cfr. Magy. Bot. Lapok 1905, p. 40.

**Wolcsánszky János:** Adatok Magyarország lombos moháinak ismeretéhez. (Beiträge zur Kenntniss der Laubmoose Ungarns) I. c. p. 28—33.

Nagyobbára a legelterjedtebb fajok termőhelyeit sorolja fel.

Bringt z. gr. T. Standortsangaben der am meisten verbreiteten Arten.

**Tomek János:** Az *Ozonium stuposum* Pers. összefüggése az *Agaricus* (*Collybia*) *velutipes* Curtis termőtestével. (Ueber den Zusammenhang von *Oz. stup.* mit dem Fruchtkörper des *Agaricus velutipes*.) I. c. p. 41.

Szerző az *Ozon. stuposum*ot a budapesti botan. kertben nőtt példák alapján az *Agaricus velutipes* meddő mycelium alakjának tartja.

Verf. hält *Ozonium stuposum* nach Exemplaren, welche im budapester botan. Garten gewachsen sind, für eine sterile Mycelium-Form des letzteren Pilzes.

**Szabó Zoltán:** Mykologische Beobachtungen. (Mykologiai megfigyelések.) Jahresber. der Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1904. I. Fungi coprophili.

A breslauer zoolog. kert különböző állatjának trágyáján fejlődött gombákat tárgyalja.

Behandelt die sich aus dem Mist versch. Tiere des breslauer zoolog. Gartens entwickelten Pilze.

D.

D.

**Dr. Borovszky Samu** szerkesztésében megjelenő **Magyarország vármegyéi és városai** című műnek **Pozsony vármegye** kötetének botanikai vonatkozású részének ismertetése.

A fent jelzett kötetben Pozsony vármegye természetrajzi viszonyai című fejezetet olvastam el s abban a botanikai vonatkozású szakaszokban szó nélkül nem hagyható hibákat találtam.

Ezen szakaszok célja azt gondolom, az volt, hogy a flóra képét főbb vonásokkal, a variációk és legtömegesebben előforduló fajok felemlítésével röviden vázolja e rész megírója, de a nem botanikus kézvonásai céljukat el nem érték egészen.

A cikk írója a 9. lapon a 12. fejezetben többek között említi, hogy az «*élet*» Európáról Dk-ról Ény-felé vándorol. Ez ma már így általánosságban s kellő megszorítás nélkül nem áll, ennek ellent mond a sok nyugoti eredetű gyomnak megfordított irányban való haladása, meg befolytak ebbe már sokkal inkább a modern közlekedési eszközök, a cultura, mint a növények spontan törekvései. A fenti állítást azzal bizonyítja a 10. lapon, hogy ha még a hainburgi hegység s a Morva folyó jobbparti növényzetének némelyike nálunk ismeretlen, növény geográfiai okok biztosítanak arról, hogy ezek nálunk (Pozsonyvm.) is meg fognak jelenni. No kérem, ha a növények az említett hely-

In dem in der Redaction **Dr. Samuel Borovszky's** erscheinenden Sammelwerke «**Die Comitate Ungarn's**» ist im Bande des **Pozsony-er Comitates** auch ein den naturwissenschaftlichen Verhältnissen dieses Comitates gewidmeter Abschnitt erschienen, welcher in botanischer Beziehung mehrere Irrtümer enthält. Der Zweck des den botanischen Verhältnissen gewidmeten Capitels war — glaube ich — durch Aufzählung der Raritäten und der durch massenhaftes Vorkommen charakteristischen Arten in grossen Zügen ein Gesamtbild der Flora zu skizzieren, aber die Schilderungen des in der Botanik nicht bewanderten Verfassers haben dieses Ziel nicht ganz erreicht.

Auf Seite 9 des 12. Capitels erwähnt der Verf. u. A., dass «das Leben» in Europa von Südosten nach Nordwesten wanderte; dieser Satz kann heute im Allgemeinen nicht uneingeschränkt bestehen, es widersprechen ihm die vielen Unkräuter westlichen Ursprunges, welche in umgekehrter Richtung wandern, auch haben die Verkehrsmittel, die Cultur, einen nicht zu unterschätzenden Einfluss gegenüber dem spontanen Wanderungstrieb der Pflanzen. Verf. will den aufgestellten Satz auf S. 10 dadurch bekräftigen, dass wenn einige Vertreter der Flora der hainburger Berge und des rechten Marchufers bei uns noch nicht bekannt sind, so sprechen doch pflanzengeogra-

ról Eny-i irányban haladnak Pozsonyvm. területét nem érintetik. De hazánk kiváló botanikusainktól jól átkutatott részén, a pozsonyi hegyeken alig hihető, hogy a hainburgi hegyekről az ezt jellemző pannoniai illetve pontusi ritkaságok p. o. *Dracocephalum*, *Astragalus exscapus*, *vesicarius* és *Echinops ruthenicus* még elő fognak kerülni.

Kár volt a mérges és gyógy-növények ismertetésére külön fejezetet szánni, mert sokkal jobb lett volna szerény úze-tem szerint például azt, hogy az egyes növény officinalis-e vagy mérges-e mindjárt az ismertetésénél felemlíteni, mert így nem történhetik meg, hogy valamely növény kétszer említették vagy egyszer sem mint mérges. (Egyetlen mérges virágos növényt említ!)

«A mérges és gyógynövények» fejezetnek pedig, ha már megvan, jobb lett volna «A virágos mérges és gyógynövények» címet adni, mert így minden feltűnés nélkül maradhattak volna el az ilyenmű virágtalanok. S kár volt gyógyszer-tári nevükön említeni az e fejezetben tárgyalt növényeket, mert ez nem idevágó, de különben a címet csak ez ma-

phische Gründe dafür, dass sie auch bei uns (Pozsonyer Com.) erscheinen werden.

Wenn nun diese Arten von ihrem erw. Standorte in nordwestl. Richtung wandern, können sie doch das Gebiet unseres Comitatus unmöglich erreichen. Dass die auf den hainburger Bergen vorkommenden Raritäten der pannonischen resp. pontischen Flora (z. B. *Dracocephalum*, *Astragalus exscapus*, *vesicarius*, *Echinops ruthenicus*) in den von vorzüglichen Botanikern unseres Landes gut durchforschten pozsonyer Bergen aufgefunden werden sollen, ist kaum glaublich.

Statt den Gift- und Heilpflanzen ein besonderes Capitel zu widmen, wäre es nach meiner unmaassgebender Meinung nach angezeigt gewesen, diese Eigenschaften der Pflanzen bei den einzelnen Arten zu erwähnen, so hätte es vermieden werden können, dass einzelne Pflanzen zweimal angeführt werden, oder als Gift-pflanze überhaupt unerwähnt bleiben. (Es wird nur eine einzige Giftpflanze erwähnt!) Auch wäre dieses Capitel besser als «Phanerogame Gift- und Heilpflanzen» zu titeln gewesen, so wäre das Weglassen der in diese Kategorie gehörenden Cryptogamen weniger aufgefallen. Die officinellen Namen dieser Pflanzen, unter welchen sie angeführt werden, gehören eigentlich nicht hierher, sie erklären aber den Titel des Capitels. Die Flora des pozsonyer Comitatus ist wohl nicht

gyarázza meg. Pozsonymegye flórája Austria flórájával nem «közös» hanem inkább hasonló. A *Smyrniun perfoliatum* MILL. nemcsak a bakonyi Somhegyen fordul elő a dévényi Nagytetőn kívül!

Beszél a szerző «félfüvekről»; helyesebb lett volna e helyett a «sásfélék» szó. Említi, hogy *Rhynchospora* nincs nálunk (tehát Pozsony vm.-ben), (12. oldal, első bekezdés 11. sor) pedig SCHILLER már a term. tud. s orvos egyl. közleményei 5. füzetének 105. lapján emliti. KRZISCH adata alapján a *Rhynchospora alba* Vahl előfordulását. A mohok e mű szerzője szerint «szaporodási műszereik tekintetéből a phanerogamokhoz tartoznak! (13. old. 2. bekezdés alulról 9. sor). A gombák fejezetében emliti, hogy olyanok vannak, melyeket sokáig csak innen ismert a tudós világ (14. oldal, 78. jegyzet). «Ilyenek a Sűr erdő szélén tenyésző *Sphaerotheca gigantiascus* és a *bollas urtica raticans*!» (sic!) Ez utóbbi hiszem *Urtica radicans* BOLLA akar lenni, (helyesen *Urtica Kioviensis* Rog. s ez esetben egy virágos növényt a gombák között kereshetünk az előbbiektől szerint pedig a mohokat a virágosak között. Ugyan e fejezetben emliti a szerző, hogy a pozsonyi piacon keresett s megszerezhető a jó-féle «*boletus satanas* L.» is. Ez pedig tudvalevőleg mérges, vagy ha

«gemeinsam» mit jener Oesterreichs, wohl aber ähnlich. *Smyrniun perfoliatum* MILL. kommt ausser dem Dévényer (Thiebner) Kobel nicht nur auf dem bakonyer Somhegy vor!

Der Verf. spricht über «Halbgräser»; der Ausdruck «Riedgräser» (sásfélék) wäre richtiger gewesen. Er erwähnt, dass bei uns (pozsonyer Comitatus) *Rhynchospora* nicht vorkomme (S. 12), nun hat aber schon SCHILLER (in den Verh. des Pozs. Term. tud. s orv. egyl. Heft 5. p. 105) auf Grund der KRZISCH'schen Angabe *R. alba* VAHL aus dem Comitatus erwähnt. Nach Verf. «gehören die Moose in Bezug auf ihre Fortpflanzungsorgane zu den Phanerogamen!» (p. 13). Bei den Pilzen erwähnt Verf. solche, welche der Gelehrtenwelt lange Zeit hindurch nur von hier bekannt waren (p. 14 Not. 78) «solche sind die am Rande des Schur-Waldes vorkommende *Sphaerotheca gigantiascus* und *Bollas urtica raticans*! (sic!)». Letztere soll wohl *Urtica radicans* BOLLA sein (richtig: *U. Kioviensis* Rog.) und in diesem Falle müssen wir also eine Phanerogame unter den Pilzen suchen und nach dem vorhergehenden Satze die Moose unter den Phanerogamen. Im selben Capitel erwähnt der Verf., dass auf dem pozsonyer Markte ein gesuchter und verkäuflicher Pilz der geniessbare «*Boletus satanas* L.» sei. Das ist nun bekanntlich ein giftiger Pilz. und wenn er es auch nicht sein sollte, ist er keineswegs gesucht.



nem is hát akkor aligha kere-  
sett. S hiszem, hogy jobb lett  
volna e rész megírását egy bo-  
tanikusra bízni, mert hiszen  
európai hírű botanikusaink is  
vannak Pozsonyban, akik a  
munkát bizonyára elvállalták  
volna, ha erre felkérjük.

**Bezdek József,**  
tanár (Pozsony-Szentgyörgy).

Es wäre besser gewesen, die  
Verfassung dieses Theiles einem  
Botaniker zu übertragen, wir  
haben doch in Pozsony selbst  
weitbekannte Fachmänner, die  
sich dieser Aufgabe nicht ent-  
zogen hätten, wenn sie hierzu  
aufgefordert worden wären.

**Jos. Bezdek**  
(Pozsony-Szt-György).

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905.  
április hó 12-ikén tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss.  
Gesellschaft am 12. April 1905.

**Mágocsy-Dietz Sándor:** »A  
*Convulvulus arvensis* L. levél-  
alakjának ismeretéhez» czímen  
tartott előadást (bemutatással).

**Jávorka Sándor:** »A *Vinca*  
*herbacea* W. K. és *Vinca minor*  
L. hybridje az egyetemi növé-  
nykert herbariumában» czímen  
tartott előadást (bemutatással).

A budapesti botanikus kert  
herbariumában egy SÁNDOR JÓ-  
ZSEFTŐL gyűjtött s *Vinca hybrida*  
SÁNDOR-nak nevezett *Vinca* pél-  
dát talált, mely teljesen meg-  
egyezik a *V. minorral*, csupán  
a hosszukás pártaczimpákat  
örökölte a *V. herbacea*-tól. Egyet-  
len példáját SÁNDOR a budai  
hegyekben szedte.

Végül a társulat választ-  
mányának átiratát tárgyalták,  
mely a természetrajzi specialitá-  
sok megvédésére s a hazai  
flóra tanulmányozására vonat-  
kozik.

**Alex. Mágocsy-Dietz** spricht  
»Über die Blattform des *Con-  
vulvulus arvensis*» (mit Demon-  
strationen).

**Alexander Jávorka** spricht  
»Über einen Bastard der *Vinca*  
*herbacea* W. K. u. *V. minor*  
im Herbare des bot. Gartens  
der Univers.» (Mit Demonstra-  
tion).

Imgenannten Herbare liegt ein  
von JOSEF V. SÁNDOR gesammel-  
tes und *V. hybrida* SÁNDOR be-  
nanntes Exemplar einer Pflanze,  
welche insoferne eine Mittel-  
stellung zwischen den erw.  
2 Arten einnimmt als sie die  
Tracht der *V. minor*, jedoch  
die langen Blumenkronenzipfel  
der *V. herbacea* aufweist. Das  
einzige Exemplar wurde von  
SÁNDOR in den buda-er Bergen  
gesammelt.

Zum Schlusse wird eine Zu-  
schrift des Ausschusses der  
Gesellschaft verhandelt, welche  
sich auf die Frage des Schutzes  
naturwissenschaftlicher Spezia-  
litäten und auf das Studium  
der einheimischen Flore bezieht.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. május hó 10-ikén tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 10. Mai 1905.

**Balkányi Kálmán:** «Fazekas Mihály mint természetvizsgáló» czimű dolgozatát ismertette KUBACSKA ANDRÁS.

**Stankovits Rezső:** «Adatok a hazai Quercusok termésének anatómiájához» czímen tartott előadást.

ANDREAS KUBACSKA legt eine Arbeit **Koloman Balkányi's** «Michael Fazekas als Naturforscher vor».

**Rud. Stankovits** hält einen Vortrag «Über die Anatomie der Früchte unserer einheimischen Eichen.

### Meghalt. — Gestorben.

**Dr. Kornhuber András,** udvari tanácsos, a wieni műegyetem ny. tanára, f. évi április hó 21-én Wienben 81 éves korában.

1852-től 1861-ig a pozsonyi főreáliskola tanára volt s ezen idő alatt hazánk északnyugoti részeinek természetrajzi, de különösen botanikai és geológiai kikutatásában nagy érdemeket szerzett, nemkülönben jelentékeny része volt a «Verein für Naturkunde zu Pressburg» alapításában, melynek hat évig volt titkára s a kiadott folyóirat szerkesztője.

Nyugdíjaztatása után ismét Pozsonyban élt s még aggkorában is nem egy érdekes adattal gyarapította az általa olyamánra kedvelt pozsonyi Flóra ismeretét.

Pozsonyban temették el.

**Pospichal E.** tanár. Az osztrák tengerpart Flórájának szerzője, Triestben.

Hofrat **Dr. Andreas Kornhuber,** em. Prof. der techn. Hochschule in Wien, am 21. April l. J. in Wien im Alter von 81 Jahren.

Der Verblichene war v. J. 1852 bis 1861 Professor an der Oberrealschule in Pozsony und hat sich während dieser Zeit grosse Verdienste um die naturgeschichtliche insbes. botanische und geologische Erforschung der nordwestlichen Teile unseres Landes erworben. Auch hatte er bedeutenden Anteil an der Gründung des «Vereines für Naturkunde zu Pressburg», dessen Schriftführer er 6 Jahre hindurch war.

Nach seiner Pensionierung zog er sich wieder nach Pozsony zurück und noch als Greis gelang es ihm die von ihm so sehr geliebte Flora von Pozsony mit einigen sehr interessanten Angaben zu bereichern.

Er wurde in Pozsony bestattet.

**Prof. E. Pospichal,** der Verfasser der «Flora des österr. Küstenlandes» in Triest.

**Teplouchoff Th. A.** gróf Stroganoff erdésze, az Ural s Altai hegység Flórájának (s a Salixoknak!) egyik legjobb ismerője, aki egy alkalommal hazánkban is botanizált, meghalt Iljinskoje-ban (az Ural-ban). f. év április hó 25-én.

Nagy műveltségű, előzékeny szaktársat veszítünk benne, aki ismereteit elsörendűnémet szakiskolákban szerezeve, (WILLKOMM és CORTA tanítványa volt) azokat a távol Keleten értékesítette. Nekünk az értékes és fontos urali összehasonlító anyag megszerzésénél tett felejtethetetlen szolgálatot. Gyönyörűen szárított s a legnagyobb pontossággal meghatározott növényei valóságos díszei azon kevés gyűjteményeknek, melyekbe eljutottak.

**Kontur Béla** orvostudor. békésmegye virilis nagybirtokosa, hirtelen elhunyt május hó 22-én Budapesten 41 éves korában. Eleintén a hadsereg szolgálatában állott, később nyugalomba vonult s az irodalom különböző ágaival foglalkozott, a szépirodalom, házassági jog, régészet, gyógyászat, történelem, botanika stb. körébe vágó cikkeket írt. Mi, mint botanikus szaktársunkat bucsuztatjuk, bár mint afféle universalista e téren nem volt avatott szakember, de cikkei mindig népszerűek, oktatók, tanulságosak és ötletesek voltak. Némi mag- és növénygyűjteményt s egy ki-

**Th. A. Teplouchoff**, gräfl. Stroganoff'scher Forstmeister, einer der besten Kenner der Ural- und Altai-Flora (und der Weiden)! ist am 25. April l. J. Iljinskoje am Ural gestorben.

Wir verlieren an ihm einen äusserst gebildeten und lebenswürdigen Fachgenossen, der seine Kenntnisse an den ersten Instituten Deutschlands erworben (er war Schüler CORTA's und WILLKOMM's) dieser im fernsten Osten verwertet hat.

Uns hat er durch Mitteilung des wertvollen und wichtigen Vergleichsmaterial aus dem Ural unvergessliche Dienste geleistet, seine prachtvoll getrockneten und mit der grössten Sorgfalt determinierten Pflanzengereichen jeder Sammlung, in welche sie gelangt sind zur grössten Zierde.

Dr. med. **Béla Kontur**, Grossgrundbesitzer im Békéser Comitát ist im Alter v. 41 Jahren am 22. Mai l. J. in Budapest plötzlich gestorben. Er stand früher in militärischem Dienste, zog jedoch bald in den Ruhestand, um sich mit Musse verschiedenen Zweigen der Litteratur zu widmen. Er veröffentlichte zahlreiche belletristische, eherechtliche, archeologische, medicinische, geschichtliche u. botanische Aufsätze; auf letzterem Gebiete war er als zu vielseitig in Anspruch genommener Mann wol kein Fachmann im vollen Sinne des Wortes, doch waren seine populär gehaltenen Publicationen stets lehrreich und geistvoll. Er hinterliess eine kleine Pflanzen- u. Samensammlung u. eine kleine

sebb szakkönyvtárat hagyott hátra. Fájdalmas szívvel búcsuzunk el korán elhunyt szak társunktól.

Fachbibliothek. Wir verabschieden uns mit betäubten Herzen von unseren früh verstorbenen Fachgenossen.

## Hirdetés.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

### Magyar fűvek gyűjteménye

című gyűjteményből megjelent a IV., V. és VI. kötet egyenként 50 számmal); kívánatra prospektust és tartalomjegyzéket küld a nevezett intézet (II. ker., Kis Rókus-utca 11 b).

Ára: a herbarium-kiadásnak

belföldön 10 kor. — fill.

külföldön 12 kor. 50 fill.

(csomagonként)

a könyvalaku kiadásnak

belföldön 30 kor. — fill.

külföldön 35 kor. — fill.

(kötetenként,

a szállítási költségen kívül.)

## Ankündigung.

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontrol-Station in Budapest unter dem Titel:

### Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werkes ist nunmehr auch Band IV, V und VI (à 50 Nummern) erschienen. Prospekt und Inhaltsverzeichnis sind beim genannten Institute (II. Bez., Kleine Rochusgasse 11/b) erhältlich.

Preis: der Herbarausgabe im

Inlande 10 Kron. — Hell.

Auslande 12 Kron. 50 Hell.

(pro Fascikel)

der gebundenen Ausgabe im

Inlande 30 Kron. — Hell.

Auslande 35 Kron. — Hell.

(pro Band,

ausser den Transportpesen.)

### A IV. kötet tartalma. — Index tomi IV.

- 151 *Nazia racemosa*, (L.) O. K.
- 152 *Calamagrostis gracilescens*, Blytt.
- 153 *Calamagrostis varia*, (Schr.)  
Host.
- 154 *Apera spica venti*, (L.) P. B.
- 155 *Apera interrupta*, (L.) P. B.
- 156 *Holcus lanatus*, L.
- 157 *Holcus mollis*, L.
- 158 *Weingaertneria canescens*, (L.)  
Bern.
- 159 *Trisetum fuscum*, (Kit.) R. S.
- 160 *Trisetum macrotrichum*, Hackel.
- 161 *Avena fatua*, L.

- 162 *Avena glabrata*, Peterm.
- 163 *Avenastrum glabrescens*, (Reichb.)
- 164 *Avenastrum compressum*,  
(Heuffel)
- 165 *Avenastrum planiculme*, (Schr.)  
Jess.
- 166 *Beckmannia erucaeformis*, (L.)  
Host.
- 167 *Festuca supina*, Schur.
- 168 *Festuca supina*, Schur.
- 169 *Festuca supina*, Schur f. *brachypilla* Nob.
- 170 *Festuca vivipara*, L.

- 171 *Festuca pallens*, Host.
- 172 *Festuca puberula* (Hack.)
- 173 *Festuca Wagneri*, Nob.
- 174 *Festuca saxatilis*, Schur
- 174a *Festuca saxatilis*, Schur
- 175 *Festuca valesiaca*, Schleich.
- 176 *Festuca valesiaca*, Schleich, f. ad  
F. dalmaticam verg.
- 177 *Festuca dalmatica*, (Hack.)
- 178 *Festuca Pančićiana*, (Hack.)
- 179 *Festuca scabrifolia*, (Hack.)
- 180 *Festuca amethystina*, L.
- 181 *Festuca Tátrae*, Czákó.
- 182 *Festuca violacea*, Gaud.
- 183 *Festuca nitida*, Kit.
- 184 *Festuca aureoflava*, (Schur.)
- 185 *Festuca picta*, Kit.

- 186 *Festuca rubra*, L.
- 186a *Festuca rubra*, L.
- 187 *Festuca grandiflora*, (Hack.)
- 188 *Festuca barbata*, Schrank.
- 189 *Festuca fallax*, Thuill.
- 190 *Festuca nigrescens*, Lam.
- 191 *Festuca apennina*, de Not.
- 192 *Festuca mediterranea*, (Hack.)
- 193 *Festuca varia*, Haenke.
- 194 *Festuca acuminata*, Gaud.
- 195 *Festuca pungens*, Kit.
- 196 *Festuca pseudolaxa*, Schur.
- 197 *Festuca croatica*, Kern.
- 198 *Festuca sylvatica*, (Poll.) Vill.
- 199 *Festuca drymeia*, M. K.
- 200 *Secale sylvestre*, Host.

### Az V. kötet tartalma. — Index tomi V.

- 201 *Digitaria sanguinalis*, (L.) Scop.
- 202 *Digitaria ciliaris*, Koel.
- 203 *Digitaria humifusa*, Rich.
- 204 *Agrostis sylvatica*, Host.
- 205 *Agrostis coarctata*, Blytt.
- 206 *Agrostis rupestris*, Vill.
- 207 *Aira capillaris*, Host.
- 208 *Aira capillaris*, Host f. *biaristata*  
(G. G.)
- 209 *Aira caryophyllea*, L.
- 210 *Eragrostis Eragrostis*, (L.) Karst.
- 211 *Eragrostis megastachya*, (Koel.) Lk.
- 212 *Eragrostis pilosa*, (L.) P. B.
- 213 *Catabrosa aquatica*, (L.) P. B.
- 214 *Cynosurus cristatus*, L.
- 215 *Cynosurus echinatus*, L.
- 216 *Vulpia Danthonii*, A. et G.
- 217 *Bromus ramosus*, Huds.
- 218 *Bromus Benekeni*, Syme.
- 219 *Bromus fibrosus*, Hack.
- 220 *Bromus barceusis*, Simk.
- 221 *Bromus microtrichus*, (Borb.)
- 222 *Bromus pannonicus*, Kumm. et  
Sendtn.
- 223 *Bromus erectus*, Huds.
- 224 *Bromus reptans*, (Borb.) f. *glaber*  
Nob.
- 225 *Bromus Hackellii*, (Borb.)
- 226 *Bromus racemifer*, (Borb.)
- 227 *Bromus inermis*, Leys.

- 228 *Bromus inermis*, Leys. f. *pellitus*  
(G. Beck.)
- 229 *Bromus sterilis*, L.
- 230 *Bromus tectorum*, L. f. *nudus* Klett  
et Richt.
- 231 *Bromus tectorum*, L. f. *longipilus*  
Kum. et Sendtn.
- 232 *Bromus rigidus*, Roth.
- 233 *Bromus ambigeus*, Jord.
- 234 *Bromus madritensis*, L.
- 235 *Bromus madritensis*, L. f. *simplex*,  
Nob.
- 236 *Bromus secalinus*, L.
- 237 *Bromus secalinus*, L. f. *submuti-*  
*cus* (Rehb.)
- 238 *Bromus arvensis*, L.
- 239 *Bromus hordeaceus*, L.
- 240 *Bromus hordeaceus*, L. f. *nanus*,  
(Weig.)
- 241 *Bromus commutatus*, Schrad.
- 242 *Bromus japonicus*, Thunb.
- 243 *Bromus vestitus*, Schrad.
- 244 *Bromus pseudosquarrosus*, (Borb.)
- 245 *Bromus squarrosus*, L.
- 246 *Bromus megastachys*, (Borb.)
- 247 *Bromus wolgensis*, Jacqu.
- 248 *Bromus intermedius*, Guss.
- 249 *Psilurus aristatus*, (L.) Lor. Barr.
- 250 *Psilurus hirtellus*, Simk.

### A VI. kötet tartalma. — Index tomi VI.

- 251 *Anthoxanthum odoratum*, L.
- 252 *Stipa longifolia*, Borb.
- 253 *Stipa eriocaulis*, Borb.
- 254 *Stipa eriocaulis*, Borb. f. *asperula*,  
Nob.

- 255 *Aristella bromoides*, (L.) Bert.
- 256 *Phleum alpinum*, L.
- 257 *Alopecurus utriculatus*, (L.)
- 258 *Sesleria varia*, (Jacqu.) Wettst.
- 259 *Phalaris canariensis*, L.



- |                                                               |                                                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 260 Koeleria eriostachya, Panč.                               | 281 Brachypodium caespitosum, (Host) R. S.       |
| 261 Koeleria phleoides, (Vill.) f. pseudobulata, Deg. et Don. | 282 Brachypodium rupestre, (Host) R. S.          |
| 262 Melica transsylvanica, Schur.                             | 283 Brachypodium sylvaticum, (Huds.) R. S.       |
| 263 Melica Holubiana, (A. et G.)                              | 284 Brachypodium distachyon, (L.) R. S.          |
| 264 Melica flavescens, (Schur.) Simk.                         | 285 Lolium temulentum, L.                        |
| 265 Melica ciliata, L.                                        | 286 Lolium speciosum, Stev.                      |
| 266 Melica altissima, L.                                      | 287 Lolium remotum, Schrank.                     |
| 267 Melica nutans, L.                                         | 288 Lolium perenne, L.                           |
| 268 Melica picta, C. Koch.                                    | 289 Lolium tenue, L.                             |
| 269 Melica uniflora, L.                                       | 290 Lolium aristatum, (W.) Lag.                  |
| 270 Poa pseudonecinna, Schur.                                 | 291 Lolium subulatum, Vis.                       |
| 271 Poa praecox, Borh.                                        | 292 Lepturus incurvus, (L.)                      |
| 272 Poa subalpina, Schur.                                     | 293 Pholurus pannonicus, (Host.) Trin.           |
| 273a) et b) Poa laxa, Haenke.                                 | 294 Hordeum maritimum, With.                     |
| 274 Poa media, Schur.                                         | 295 Hordeum pubescens, Guss.                     |
| 275 Poa hybrida, Gand.                                        | 296 Hordeum Gussonianum, Parl.                   |
| 276 Poa angustifolia, L.                                      | 297 Hordeum hirtellum, (Deg.)                    |
| 277 Poa violacea, Bell.                                       | 298 Hordeum murinum, L. f. intermedium, G. Beck. |
| 278 Catapodium liliaceum, (Huds.) L.                          | 299 Hordeum murinum, L.                          |
| 279 Scleropoa rigida, (L.) Griseb.                            | 300 Hordeum leporinum, Lk.                       |
| 280 Brachypodium pinnatum, (L.) P. B.                         |                                                  |

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának ezimére (Dr. DEGEN Árpád, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. DEGEN, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

### Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézírataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

*Die Redaction.*

Megjelent: 1905 július hó 20-án. — Erschienen: am 20. Juli 1905.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

## (UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:

ALFOLDI FLATT KÁROLY, THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:

Bei Max Weg-nél

Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.


Franciaországban: — Für Frankreich

Bei Paul Klincksieck-nél

Paris, 3, Rue Corneille.

IV. évfolyam. Budapesten, 1905. aug.—nov. hó.  
Jahrgang. Budapest, Aug.—Nov. 1905.

N<sup>o</sup> 8/11. sz.

 Ezen folyóiratban közölt növényleírások utánnyomása Németországban a szerzői jog 15. §-a értelmében tilos. Monographiákba s Flórákba való felvételük azonban kívánatos.

Nachdruck der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Diagnosen nach § 15 des in Deutschland in Kraft stehenden Urheberrechtes verboten. Benützung für Monographien und Florenwerke erwünscht.

Az 8 11. szám tartalma. — Inhalt der 8/11. Nummer. — † Deéteri Dr. Borbás Vince, Irta Dr. Degen Árpád, p. 165. old. — Dr. Vincenz Borbás von Deéter †. Von Dr. A. v. Degen, p. 106. old. — *Eredeti közlemények.* — *Originalaufsätze.* — Degen Árpád, Megjegyzések néhány keleti növényfajról XLV. A Sibiraea nemzetség egy képviselőjének vadon való előfordulása Horvátországban s a Hercegovinában. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten XLV. Ueber das spontane Vorkommen eines Vertreters der Gattung Sibiraea in Südkroatien und in der Hercegovina, p. 245. old. — Dr. Eugen v. Halácsy, Ueber die Entdeckung von Solenanthus Tournefortii DC. in Europa. — A Solenanthus Tournefortii DC. felfedezése Európában, p. 259. old. — Jos. Bornmüller, Kritische Bemerkungen über «Centaurea depressa M. B.» der europaischen Flora. — Kritikus megjegyzések az európai Flóra «Centaurea depressa M. B.»-járól, p. 260. old. — Dr. C. Vandas, Additamenta ad Floram Macedoniae et Thessaliae, p. 262. old. — Dr. Györfly István, Az Ornithogalum Bouchéanum Kunth (= O. chloranthum Saut.) porzóinak függelékéről p. 268. — Ueber den Appendix der Staubfäden von Ornithogalum Bouchéanum Kunth (= O. chloranthum Saut.), p. 269. old. — Dr. Györfly István, Bryologiai adatok a Magas Tátra Flórájához p. 271. — Bryologische Daten zur Flora der Hohen

Tátra, p. 276. old. — *Apró közlemények.* — *Kleine Mitteilungen.* Györffy István, Sphyridium byssoides (L.) Th. Fr.  $\beta$  carneum Flk., p. 280. old. — Salsola Kali L.-n élősködő Cuscuta. — Cuscuta auf Salsola Kali L., p. 281. old. — Lemna trisulca L. Makó közelében (bei Makó), p. 283. old. — Degen Á., A Sibiraea croatica terméséről. — Ueber die Frucht der Sibiraea croatica, p. 84. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Bernátsky J., Virágos növények együttélése gombákkal. — Ueber die Symbiose von Blütenpflanzen mit Pilzen, p. 285. old. — Bernátsky J., A magyar alföld sziklakó növényzetéről. — Ueber die Halophyten-Vegetation des ungar. Tieflandes, p. 285. old. — Györffy Istv., Növényteratologiai adatok. — Pflanzenteratologische Daten, p. 287. old. — Prodán Gy., Adatok Eger és környékének flórájához. — Beiträge zur Flora von Eger und Umgebung, p. 287. old. — Szabó Z., A Knautia-nemzetség monographiája. — Monographie der Gattung Knautia, p. 287. old. — Ormándy Miklós, Növénynevek etymológiája. — Etymologie der Pflanzennamen, p. 290. old. — Römer Gy., Die Flora des Schuler's (A Keresztényhavas Flórája), p. 290. old. — Römer Gy., Die Lebensgeschichte eines Veilchens (Egy ibolya élettörténete), p. 291. old. — Römer Gy., Unsere wichtigsten essbaren und giftigen Pilze (Legfontosabb ehető és mérges gombáink), p. 291. old. — Filarszky N., Jelentés a system. és növényföldrajzi botanikusok szabad együttlétének második összejevételéről Stuttgartban (Bericht über die zweite Zusammenkunft der freien Vereinigung der system. Botaniker und Pflanzengeographen in Stuttgart), p. 291. old. — Tuzson J., Anatomische u. mykologische Untersuchungen über die Zersetzung und Konservierung des Rotbuchenholzes p. 291. old. — Bezdek J., Adatok Szentgyörgy edényes növényeihez. — Beiträge zur Gefäßpflanzenflora von Szent-György, p. 292. old. — Szigethi Gy. A., Adatok a szőlőgyökerek anatómiájához, különös tekintettel a Phylloxera bántalmára. — Beiträge zur Anatomie der Vitis-Wurzel, mit besonderer Rücksicht auf die durch die Phylloxera verursachte Beschädigung, p. 292. old. — Moesz G., Brassó környékén gyűjtött teratologiai adatok. — Teratologische Funde aus der Umgebung von Brassó, p. 293. old. — Szabó Z., Néhány növény a Kaukaszról. — Einige Pflanzen aus dem Kaukasus, p. 293. old. — «Magyar Gazdasági Növényvédelem», p. 293. old. — *A kir. m. természettudományi társulat növénytan szakosztályának 1905. évi május hó 30-án tartott ülése.* — *Sitzung der botan. Section der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 30. Mai 1905,* p. 294. old. — *1905. évi okt. hó 11-én tartott ülése.* — *Sitzung am 11. Okt. 1905,* p. 296. old. — *Személyi hírek.* — *Personalnachrichten,* p. 298. old. — *Meghalt.* — *Gestorben,* p. 298. old.



D<sup>r</sup> BORBÁS VINCZE

LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN



## † Deéteri Dr. Borbás Vincze.

Irta: Dr. Degen Árpád.

(Arczképpel.)

Fájdalmas s a közel jövőben pótolhatatlan veszteség érte a hazai botanikát.

BORBÁS VINCZE ez év július hó 17-én éjjeli egy órakor szívszélhüvésben Kolozsvárt hirtelen elhunyt.

Kidőlt az a férfiú, a ki botanikai ismeretek dolgában oly messze állott felettünk, a ki erejét, tudását hazájának határán messze túl terjedő országok irodalmából merítve, szervezetében átdolgozva, eredeti megfigyeléseivel gyarapítva, értékes munkák alakjában érett gyümölcsök-ként hullatta szeretett hazájának földjére.

Nehéz, rögös út volt az, melyen BORBÁS előttünk járt, hogy mily nehéz, azt azok tudják, a kik utána járnak. Mert a tudomány haladása olyan, hogy nekiünk, a kik utána jövünk, először végig kell járnunk azon a hosszú s annyi tévúttól átszelt ösvényen, melyen elődeink jártak s midőn elértünk azon ponthoz, a hol kidőlték, ott kezdődik még csak az új, az igazi munkánk: az út járatlan folytatásának vezető nélkül való megkeresése. Pedig mennyit egyengetett ezen az úton, hány útjelzőt állított, mennyi érdekes, talán új czélokhoz vezető mellékutat mutatott nekiünk, melyhez visszatérnie már nem lehetett s így ránk hagyta annak a kikutatását, vajjon magaslatokra visznek-e, avagy sötét szurdokokba, melyekből vissza kell térnünk a főútra.

A hazai szakirodalomban szinte páratlan produktivitása felölelte a botanika majd minden ágát. Mint növény-ismerő, különösen a kritikus *Rosa*, *Rubus*, *Epilobium*, *Hieracium*, *Mentha*, *Viola*, *Roripa*, *Dianthus*, *Potentilla* és *Galium* nemzetségek legkiválóbb ismerője, európai hírnevű kapacitás volt; számos közleménye tanuskodik arról, hogy a növények morphológiájával, anatomijával s pathológiájával, különösen pedig biológiájával nemcsak többször és behatóan foglalkozott, de eredeti megfigyeléseivel s önálló gondolkozásra valló, gyakran igen értékes magyarázataival e disciplinák terén való ismereteinket is lényegesen gyarapította. Irodalmi tájékozottság tekintetében úgyszólván egyedül állott országunkban. A magyar nép ajkán forgó növénynevek összegyűjtésével a magyar nomenklaturának

oly szolgálatokat tett, mint senki előtte: kár, hogy egész életén át oly végtelen szorgalommal gyűjtött adatait szétforgácsolta apró czikk-ekre és közleményekre, a mi ugyan értékükből nem von le semmit sem, de publicitásukat nagy mértékben csökkenti.

Munkásságának legnagyobb részét azonban systematikai és növénygeografiai tanulmányoknak szentelte. Az e téren kifejtett tevékenységének zöme egy oly korba esett, melyben a botanikai rendszertan egy sajátságos, mondhatnám korszakot alkotó átalakuláson ment át.

Egy időben, még pályája kezdetén bizonyos magistrális befolyások alatt nem csekély idegenkedéssel találkoztak azok a kutatók, a kik — felismerve azt, hogy a természetben előforduló alakok nem mindig alkalmazkodnak a systematikai egységek többé-kevésbé sablonos leírásaihoz, de nem ritkán a változatok való-  
ságos rengetegét produkálják — ezen eltérések, megfigyelések gyűjtésének, leírásának, okai kutatásának szánták életük legjobb erejét: sőt a Linné-féle fajfelfogás hívei részéről nem ritkán még becsúszással, a kicsinyeskedés, szörszálhasogatás vádjával is találkoztak.

Ezek a kutatók — közöttük járt BORBÁS — collisióba kerültek a régi iskola híveivel, egy collisióba, melyet a természet éles megfigyelői el nem kerülhetnek, mert két igazságnak elismert feltétel collisiója ez, mely között egy alig áthidalható úr tátong.

A természetrajzi faj fogalmának általános érvényű kriteriumja nincsen s nem is lesz soha.<sup>1)</sup>

Hogy ez így van, az a dolog természetében rejlik. Mert egy-  
részt tapasztalati tények bizonyítják, hogy egy növény «faj» utódai rendszerint ugyanazon fajhoz tartoznak, de másrészt mai napon egy természetvizsgáló sem kételkedik abban, hogy a jelenleg élő fajok csak az idők folyamán keletkeztek ősi eredetből, ezen két előzmény között fennálló ellentét az, mely dilemmába visz minden tudóst, a ki a fajok fogalma s keletkezésének kérdésével foglalkozik.

E kérdés megközelítésére pedig a legkecsegtetőbb megfigye-  
lési anyagot éppen a «rendestől» eltérő alakok szolgáltatják, hiszen közel áll az, hogy ott kell a kérdés megfejtését megközelíteni, a hol egy új alak kialakulófélben van, midőn még csak csekélynek látszó eltérés kezdi azt elkülöníteni az u. n. tőalaktól. S csakugyan, ezen néha jelentéktelennek látszó eltérések geographiai elterjedé-  
sének — melyben BORBÁS oly kiváló részt vett ki magának — s az eltérések okainak alaposabb tanulmányozása legutóbb egy új utat nyitott a systematikának, egy utat, mely a phylogenesis kér-  
dését világítja meg legalább egyik oldaláról.

A phylogenetikai irány, a növényország fejlődéstörténelmi alapon igazolt — sajnos, sok esetben csak ideálként előttünk lebegő — törzsfájának megszerkesztése, esik BORBÁS működésének

<sup>1)</sup> L. KUPFER: KOELBREUTERS Meth. Act. Jurjew. IV, p. 2. (1905.)

utolsó évtizedébe. Lehetetlen, hogy az igéző eszmék, melyeket ez az irány felszínre hozott, BORBÁSNAK a természettudományi kutatásban megélesedett s megérett elméjében termékeny talajra ne találtak volna.

Ez eszmék — úgy képzelem — villámként hatottak, egyszeribe megvilágították ő benne a megfigyelései között létező oki és okozati kapcsolatot, hiszen megfigyelések ezreinek gyűjtésével töltötte volt életének legnagyobb részét és most, midőn learahatta volna gyümölcsét annak a rengeteg munkájának, melynek feláldozott mindent, melyért nappallá tette éjszakáit, melynek kedvéért lemondott mindarról, a mit az emberek legnagyobb része szórakozásnak, élvezetnek tart, most, midőn az itt le nem írható viszonyok miatt oly későn érte el csak azon hivatali állást, melyben nyugodtabban dolgozhatott volna — mindennek véget vetett a kimerő, kimerő halál.

Küzdelem volt egész élete, küzdelem kezdetben az ismeretek megszerzéseért, küzdelem később a nélkülözések árán megszerzett képzettségének értékesítéseért, küzdelem végül önfeláldozó munkájának morális elismeréseért.

Ennyi munka s ennyi küzdelem mély barázdákat vont természettől fogva lágy s igen érzékeny kedélyébe, idő előtt megkomolyodott; a pályája legkezdetén ért oly megtámadtatások, melyeket könnyen elkerülhetett volna s a melyeket el is kellett volna kerülnie, mély nyomokat hagytak vissza, elzárkózott; életmódja is, mely őt a társaságtól úgyszólván teljesen elvonta s dolgozóasztala mellé rögzítette, hozzájárult ahhoz, hogy kedélye mindinkább elkomorodott s midőn látta, hogy nálunk nem a munka mennyisége, de még nem is a munka minősége az, a mit a társadalom első sorban honorál, hanem egészen más tulajdonságok, nagyjából olyanok, melyeket simulékonyabb emberek a társadalmi élet forgatagjában tanulnak meg, ezeket megtanulni pedig nem volt kedve, sem ideje — midőn a munkásságáért várva várt jutalom, melynek netovábbja az volt, hogy oly állásba kerüljön, melyben idejét kizárólag tanulmányainak szentelhette volna, évtizedeken át elmaradt — végül elkeseredett, embertársai iránt bizalmatlanná lett. A sok évi küzdelem testileg is megviselte, fiatalon őszült s korai halálát is véredényeinek egy aggkori elváltozása (arteriosklerosis) okozta, mely leginkább oly egyéneket sújt, a kiknek életküzdelmeit a sors nagyon is megnehezíti.

A kik közelebb férhettek szívéhez, felismerhették benne a lágy, a szinte gyermekiesen naiv s ezért az impressióknak is könnyen engedő, érzékeny kedélyt, tudománya iránt való mély, mondhatnám minden gondolkozását befolyásoló szenvedélyes vonzalmát s mérhetetlen ambícióját, de megismerhették őszinte ragaszkodását is azok iránt, a kik nem bántották. Kevesen voltak. Élete a józan mértékletes ember életének mintaképe volt, nevével, szül. CSÖRGHEY GIZELLÁVAL 1877 óta a legboldogabb, de gyermektelen

házasságban élt; a sok balsors között e nőben egy oly nemeslelkű, a komor tudós elzárkózó életmódját valóságos önfeláldozással megosztó hitvestársra talált, a kinek mély vonzalmát családja iránt való gyöngédséggel s nagy figyelmeiséggel hálálta meg.

Elete folyását a következőkben adom elő.<sup>2)</sup>

Deétéri BORBÁS VINCZE 1844 július hó 29-én született Ipoly-Litke nógrádmegyei palócz községben. Középiskolai tanulmányait családjának vagyontalansága miatt (atyja, Deétéri Borbás Ferencz kántor és jegyző, anyja szül. Heitzel Julia volt), csak a rozsnyői és egri püspökök stipendiumjai segítségével végezhetette el az egri gymnasiumban. A botanikával már gymnazista korában foglalkozott, első tanítói az egri érsek kertésze, majd VRABÉLYI MARTON<sup>3)</sup> volt, a kit fiatal korában számos botanikai kiránduláson elkísért. 1868-ban a pesti egyetemre jött, melynek bölesészeti karán természettudományi és philologiai előadásokat hallgatott. Ez idő alatt a Röser-féle kereskedelmi iskolában, majd későbbben a VI. kerületi polgári iskolában is tanított magyar nyelvet és természetrajtot. 1871. év június havában b. JURANYI LAJOS, az egyetemen a növénytan tanárának assistense lett, mint ilyen azonban csak másfél évig működött, mert 1872-ben középiskolai tanári oklevelet nyervén, már ez év őszén a fővárosi V. kerületi reáliskolánál tanári állást kapott; 1874-ben elérte a bölesészettudori fokot, az 1874/5. tanévben a közoktatási minister engedélyével egy évi szabadságot élvezett, hogy botanikai tanulmányokat folytasson Inn-bruckban KERNER ANTALNÁL és a berlini egyetemen. Szabadságát még felhasználta arra is, hogy a kjöbenhavni, leipzigi s müncheni botanikai intézeteket tanulmányozza. 1880-ban egyetemi magántanári képesítést nyert, előadásait a növénygeographiából s az edényes növények systematikájából 1881. év nyári félévében kezdte meg. 1898-ban a budapesti egyetemhez kinevezték rendkívüli tanárnak, végül 1902-ben a kolosvári egyetemen az újonnan rendszeresített növényrendszertani tanszékre rendes tanárnak s a rendszertani növénytan intézet igazgatójának; az ottani egyetemi botanikus kert igazgatóságát utólag, 1903-ban, kapta meg. 1885-től kezdve 6 évig tagja volt az orsz. közoktatási tanácsnak, ezenkívül pedig rendes illetőleg választmányi tagja a hazai legkiválóbb tudományos egyesületeknek (a m. tudom. Akadémia kivételével), s munkatársa, illet. referense számos bel- és külföldi tudományos folyóiratnak, illet. vállalatnak.

Irodalmi tevékenysége rendkívül kiterjedt volt. Tankönyvek, önálló dolgozatok, czikkek és közlemények megírása mellett külföldi szaklapok részére, azoknak (gyakran kétszeri) referatumjait is kidolgozta, hozzávéve még a hazai növények gyűjtése körül

<sup>2)</sup> L. KNAPP, J. ÁRM. Dr. Vincenz von Borbás. Ö. B. Z. 1881. p. 209—213. Arczképpel.

<sup>3)</sup> VRABÉLYI MÁRTON (szül. 1807., megh. 1877.) jeles botanikusunk, gr. KÁROLYI GYÖRGY mátraalji uradalmának volt tisztviselője.



kifejtett rendkívül intensív munkáját, a maga gyűjtötte s másoktól kapott anyag meghatározását, melyet gyakran végzett még külföldi szaktársaknak is, a külfölddel folytatott cserét, melynek köszönhette gazdag és értékes növénygyűjteményét, számos utazását, kiterjedt tudományos levelezését — e férfiú munkabírása iránt őszinte csodálattal kell eltelnünk.

Flórái, így különösen Budapest flórája, Arbe és Veglia szigetek, Temes-, Békés-, Vas megye, végül a Balaton Flórája megbízhatóság, pontosság s az anyag egyöntetű s kiváló szakértelemmel történt feldolgozása miatt irodalmunkban a legjobbak közé tartoznak. Ezeket nem írta össze más könyvekből, megtoldván néhány eredeti adattal, mint sok «Flóra» készülni szokott, hanem az alapjukat képező anyagot maga gyűjtötte össze s dolgozta fel kritikusan s párját ritkító alapossággal.

Monographiáinak legtöbbször mintaszerű s azon irodalmi ritkaságaink közé tartoznak, melyek, bár nagyobbára magyar nyelven íródtak, a külföldön is közkezen forognak. Elméjének munkája itt áttörte a nyelv határait s becsülést szerzett a hazai tudománynak.

Kiemelve Borbás tudományos munkásságának dicséretes tulajdonságait, mint részrehajlatlan életirója, nem szabad itt elhallgatnom a róla írt vagy hangoztatott kritikákat sem.

Műveinek még részrehajlatlan bírálóitól is nem egyszer hallottam, hogy munkáinak elvitázhatatlan értéke mellett hiányzik bennük az inventió isteni szikrája, hogy munkáinak egy része úgy készült, hogy valahányszor megjelent egy ismeretei körébe vágó monographia, avagy más érdekesebb közlemény, azonnal ő is foglalkozott az illető kérdéssel s a magyar Flórára alkalmazva, azt nem ritkán fel is aprózta, hogy tehát nem lett volna úttörő a szó szoros értelmében, de igenis útjavító, a ki a feltalált új irányt felkarolta, egyengette, sokszor jobban s részletesebben kidolgozta.

Nem tagadhatom, hogy sok esetben így történt.

Ezernyi elfoglaltsága mellett egy fontosabb mű megjelenése hirtelen mintegy más útra terelte tudás után való vágyát, sokszor abbahagyott mindent, hogy az új iránynak vagy tanulmánynak végére járjon; gazdag tapasztalata ilyen alkalmakkor is mindig értékes adatokkal szaporította eddigi ismereteinket. De még sem tagadható, hogy vizsgálatai igen sok esetben teljesen új utakat is nyitottak. Nem akarom e helyen felsorolni monographiái közül azokat, melyekben ő volt az első, a ki az illető nemzetséggel behatóan foglalkozott, nem akarom felsorolni azt a számos eredeti morphologiai és biologiai magyarázatát, melylyel vagy teljesen járatlan utat tört, vagy eredeti felfogásával eszmecserére hívta fel az érdeklődőket, de ki kell emelni e helyen eszméit, melyeket bizonyos, jelenleg a növényország különböző osztályába sorolt növénycsaládok hasonlatosságáról hangoztatott, ki kell ezeket emel-



nem e helyen, szemben más oldalról hangoztatottakkal,<sup>4)</sup> mert nagyon valószínűnek tartom, hogy a természetes növényrendszer kiépítésével úgy HALLIER, mint az ő eszméinek, melyek oly feltűnő példáját adják a MACH ERNŐ oly szellemesen kifejtette «Hasonlatosság és analogia, mint a kutatás vezérmotivumja»-nak, a jövőben még szerepük lesz. Ezen csak újabban hangoztatott eszméinek anatómiai, de különösen fejlődéstani okadatolásával sajnos, adó-sunk maradt, pedig ilyen kérdések határozott eldöntésénél ezen bizonyítékot semmiképen nem nélkülözhetjük s feltevésekkel egyáltalában nem pótolhatjuk. Meggyőződéseim az, hogy külön e kérdések irányába terelt systematikai bonczatani vizsgálatokra égetően szükségünk van, s hogy ezek szép sikert ígérnének pozitív, de még negatív eredmény esetén is.

Szemére vetették, hogy az alakok megkülönböztetésénél túlmént a «megengedett határon».

Ha kritikus vizsgálat alá veszem a BORBÁS különböztette alakokat — alig hiszem, hogy valakinek bővebb alkalmá lett volna hozzá — s figyelemmel kísérem, hogy hol lépte át az alsóbb systematikai egységek distinctiójának azt a határvonalát, melyet KERNER állított fel, s melynél helyesebbet nem ismerek, hogy «leírható mindaz, a mi megkülönböztethető, leírható s leírásból ismét felismerhető, feltéve, hogy az egyforma tulajdonságok az utódok túlnyomó többségében huzamosabb időn át átöröklődnek s ha a megkülönböztetett alaknak bizonyos elterjedési köre van» — akkor el kell ismernem, hogy BORBÁS sok esetben beírta e követelmények legelsejével s hogy különösen két nemzetségnél, melynek sokalakúsága éppen hazánkban bámulatos, a *Quercus* és *Mentha* nemzetségnél még e tekintetben is átesapott a szertelenségbe. Igaz, hogy az előbbi nemzetségnél a tulajdonságok átöröklőhetőségének megfigyelése nem képezheti egy generatio feladatát, a Mentháknál pedig az a sajátos körülmény tette a huzamosabb megfigyelést lehetetlenné, hogy egy sereg érdekes új alak, különösen a biharmegyei Iráz és Kót puszták árterein felfedezett alakok, az árterek kiszáradásával eltűntek, s azóta sem találta meg őket senki.

Bármiképen ítéljük meg már most BORBÁS eljárását a systematika és nomenclatura szempontjából, csak nem tagadható, hogy úgy a fölgyek hazánkban való sokféleségének s annak minőségének konstataciója — az alakok kirostálását, a fennmaradók értékelését későbbi nemzedékek fogják végezni — valamint a Menthák sokaságának megkülönböztetése egy tudományos értékű megfigyelés? Mintha éppen ez utóbbi nemzetségre minálunk ráillenék egy külföldi tudós e mondatja, melyet más alakban azonban már előtte is hangoztattak:

«A (nemzetségek) palaeontologiai törzsfájáról mindenekelőtt leolvashatjuk azt a törvényt, hogy új, nagyon eltérő

<sup>4)</sup> V. Ö. GILG E. előadását a «Freie Verein. d. syst. Bot.» Wien, 1905 jun. 14-én.

alakoknak tömeges fellépése akkor következik be, midőn új életfeltételek köszöntenek be, melyek új alkalmazkodásokat igényelnek vagy idéznek elő.<sup>5)</sup>

Vajjon Alföldünk «facies»-ébe oly mélyen bevágó átalakulások, melyek BORBÁS korába esnek, nem teremtetek-e éppen a mocsári vagy mocsárparti növényeknek ilyen új életfeltételeket? S ha systematikailag nem volnának értékesíthetők a nevek, vajjon ezen tény felderítésének nincsen biológiai, növénytörzsfelföldéstani érdekessége?

Hallottam azt a szemrehányást is, hogy BORBÁS sok újdonságát nem írta le tökéletesen, hanem csak néhány odavetett szóval.

Ezen szemrehányás jogosultságát nekem, a kinek úgyszólván nap-nap mellett van dolgom diagnoszaival, el kell ismernem. Igaz, hogy sok növényalak a legközelebbi rokonaitól való megkülönböztető bélyeg kiemelése által felismerhető *akkor, ha ugyanazon bélyegek alapján diagnostizáljuk őket, mint a szerzőjük*, de mi lesz később, midőn újabb alakokat talán más bélyegek alapján kell majd a BORBÁS-félékkel szembeállítani? Ekkor sok utánjárásal a gyűjteményében kell majd a megfejtés kulcsát keresnünk.

Hogy mi volt az oka ezen rhapsodikus közlésmódjának, azt is könnyű kitalálni: Kiterjedt munkássága mellett nem ért reá a diagnosizok kidolgozására.

De leírásainak hiányosságát nem a hiányos megfigyelés okozta. Elég alkalmam volt meggyőződni, hogy BORBÁS kevés kivétellel csak kritikus összehasonlítás alapján különböztetett, tanu erre különben a számos újabban megjelent s Közép- vagy Kelet-Európát is felölelő monographia, melyben a BORBÁS különböztette alakoknak legtöbbje a kellő méltatásban részesült — de majdnem mindig csakis az ő példáinak újabb vizsgálata alapján.

Ugy látszik, hogy BORBÁS maga is érezte, hogy e hézagokat pótolnia kell, pótolta is, valahányszor későbbben keze ügyébe akadt újdonságainak elsőbben csak vázlatyszerűen odavetett leírásai.

Hazánk virágos és pteridophyta flóráját nálánál senki jobban nem ismerte, de nem is ismerhette, mert nálánál több időt és fáradságot ez ország kikutatására senki sem fordított. Bátran állíthatom, hogy KITAIBEL munkáját ő és kor-, hajdan bajtársa, SIMONKAI LAJOS jóformán befejezték s hogy az utókor ezen férfiak után csak böngészve s nagyon is elvéve fog már a virágosak között újat találhatni. E két férfiú munkássága sok tekintetben kiegészíti, másban pedig egyensúlyozza egymást, Simonkai volt úgyszólván Borbás ingája, munkásságának szabályozója, e két kritikus elme gyakori összeesapása mindig szikrát hányt, mely világosságot vetett sok eddig nem tisztázott kérdésre. A következőkben adom utazásainak jegyzékét, idő szerinti sorrendben, amennyire azt elég fáradságos utánjárásal sikerült megállapítanom. Nagyobb utazásaiban a magyar tudományos akadémia támogatta.

<sup>5)</sup> HANDLIRSCH, Mitt. d. naturw. Ver. a. d. Univers. Wien, 1903. No. 7—8.

- 1862—1863. Nógrád- és Heves- (Eger, Felső-Tárkány) megyék.
- 1864—1868. Nógrád- (Ipoly-Litke), Heves- (Eger, Lelesz, Mátra-Szele, Felső-Tárkány) Borsod- (Nádasd, Tarkő), Gömör- (Zabar) Pest- és Békésmegyék.
1869. Fiume vidéke (Rečnavölgy, Čavle) és Krajna (Adelsberg) Pestmegye.
1870. Pestmegye.
1871. Pest- Heves- (Mátra), Nógrád- (Somos-Ujfalu, Ipoly-Litke), Zólyom- (Szliács) és Hunyad- (Petrozsény) megyék.
1872. Pest- Krassó-Szörény- (Herkulesfürdő, Almásvölgy, Anina), Temesmegye s a hunyadmegyei havasok.
1873. Pest- Heves- (Mátra) megye s 3 ízben a volt Bánság (Temes- és Krassó-Szörénymegyék területe (Báziás-Grebenác, Mramorák, Izbistye, Jasszenova, Verseez, Duna völgye Orsovaig, Herkulesfürdő, Mehádia, Plugova (Arsana-hegy), Ó-Szadova, Bisztravölgy-Szarkó-hegy, Új-Szadova) és Románia (Verciorova). Alsó-Ausztria (Semmering) és Stájerország (Mürzzuschlag).
1874. Pest- Temes, Krassó-Szörénymegyék s a hunyadmegyei havasok (Retvezát, Pareng).
1875. Stájerország (Marburg). Tirol (Kufstein, Innsbruck, Trins, Franzensfeste, Lienz), Horvát- és Dalmátország (Ogulin, Klek, Fiume, Zengg, Vratnik, Otočac, Plitvice, alláni Pljesevica, Mersin, nagy Pljesevica, Velebit: Mali-Halan, Sveti Brdo, Visejruna, Višočića, Samar, Satorina, továbbá Kameral-Moravica, Kis-Kapela, Grbalj, Lepavina vidéke és Arbe szigete). Isztria (Monte-Maggiore) és Krajna (Adelsberg, Prewald, Nanos-hegy, St.-Peter).
1876. Horvát- és Dalmátország (Zagreb, Ogulin, Klek, Fužine, Bitoraj, Tuhobič, Lepeniza, Javorje pod delom, Delnice, Viševica, Lokve, Risnyák, Snežnik, Bjela Lasica, Razdolje, Mrkopalj, Fiume, Buccari, Portore, Novi, Zengg, S.-Giorgio, Rajnač, Pljesevica Krasno mellett, Veglia szigete), Isztria (Volosca, Abbazia), Krajna (Nanos). Máramarosmegye (M.-Sziget, Gyertyánliget, Guttin, Bréb, Kőhát). Ugyanez évben járt Kalocsán is.
1877. Horvát- és Dalmátország (Liburniai Karst vidéke, Fiume, Portorè, Sc. S Marco, Cirkvenica, Novi, Zengg, Arbe és Veglia szigete). Pest- és Békésmegyék (Sárrét).
1878. Pestmegye. Erdély. Kolos (Székelyő, Vlegyásza), Torda-Aranyos- (N.-Enyed, Torda), Brassó-, Csik- (Tusnád) megye. Békésmegye.
1879. Pestmegye. Csanád- (Szeged), Békés-, Bács-Bodrogmegye, Szlavonia (Karlócza, Vukovár, Cserevics, Szlatina, Papuk). Drávapartja (Sellye), Kőrös. Stražilovo, Görgeteg (Horvátország), Krassó-Szörénymegye. Románia (Verciorova). Erdély (Kolosmegye).

1880. Pestmegye (Paks), Bars- (Körmöczbánya, Jánoshegy), Hont- (Selmeczbánya), Heves-, Békés- és Biharmegye.
1881. Pest-, Békés- és Biharmegyéek, Fiume, Horvátország (Kameral-Moravicza, Brod a/K., Gasparci, Čabar, Grbalj, Podhum, Kaproncza, Dugarieka, Kamenjak, Jelenje, Platak, Risnyák, Snežnik, Velebit: Višočica és Siljevača). Dalmácia (Pago szigete).
1882. Négy ízben Vas megyében. Stájerország (Wechsel-hegy), Pest- és Hajdúmegyéek (Debreczen).
1883. Pest-, Temes megye (Temesvár, Mehala, T.-Újlak, Buziás, Lippa, Oravica, Versecz, Palánka). Horvátország (Zagreb, Brod a/K, Verbovec, Lepavina, Sestnia).
1884. Pest-, J.-Nagykun-Szolnok megye. Szlavónia (Slatina). Horvátország (Karlovac, Verbovec, Fiume, Čarlopago, Ostaria, Sladikovač, Lubicko brdo, Bađanj). Dalmácia (Arbe és Pago szigete). Csikmegye.
1885. Pest-, Krassó-Szörény- (Orsova) és Szepes megye (Lubló).
1886. Pest- (Halas), Békés-, Csanád-, Bács- (Apatin) megyék. Szlavónia (Szerémség, Cserevics, Görgeteg, Stražilovo, Vukovár, Zimony). Szerbia (Belgrád, Topčider). Krassó-Szörénymegye (Orsova). Románia (Verciorova).
1887. Pest-, Békés- és Biharmegyéek.
1888. Pest- és Békésmegyéek.
1889. Pest-, Temes-, Krassó-Szörény m. (Temes-Szlatina, Krassó, Új-Borlova, Stájerlak, Anina, Óravica, Semenik, Herkulesfürdő).
1890. Pest-, Liptó- (Liptó-Szt.-Iván, Lucsivna, Babahegység), Szepes- (Csorba, Felkai völgy, Barlangliget, Zöldtő, Bélai havasok) megye és Biharmegye havasai.
1891. Pestmegye és a Balaton vidéke.
1892. Pest-, Turóc- (Stübnya, Blatnica, Fáttra) és Brassó megye.
1893. Balaton vidéke. Pest- és Békésmegye.
1894. Pest-, Zólyom- (Z.-Brezó, Úrvölgy), Turóc- (Blatnica) megyék, Baranyamegye és a Balaton vidéke.
1895. Pestmegye.
1896. Pestmegye és a Balaton vidéke.
1897. Pestmegye. Balaton vidéke. Liptó- (Fenyőháza, Lubochna völgye, Cserni-Kamen), Turóc- (Fáttra) és Trencsén megye.
1898. Pest-, Trencsén- (Rajecz) és Liptó megye.
1899. Pest- és Szepes megye (Barlangliget), Bács-Bodrog megye.
1900. Pest- és Zólyommegye (Borosznó).
1901. Pest-, Sáros- (Bártfa), Liptó- (Lucski) megye.
1902. Pest-, Szepes- (Fáttra keleti része, Gánócz), Gömör- (Dobsina) és Kolozsmegye.
1903. Kolozs-, Csik- és Háromszékmegye (Előpatak).
1904. Kolozsmegye.

Stilusa mintája volt a természeténél fogva concis. velős magyar stilusnak, a majd minden mondatában található eredeti

magyaros fordulatok elárulják tösgyökeres magyar származását. A philologiai tanulmányokat élete végéig előszeretettel folytatta. a «Magyar Nyelvőr»-ben apróbb nyelvészeti közleményt, babonákat, szógyűjteményeket, szómagyarázatokat közölt is, ő derítette fel különben a magyar névragasztéknak két csoportba választhatóságot, amiről BODNÁR ZSIGM. Magyar nyelvtana tesz legelőbb jelentést.

BORBÁS VINCZÉVEL szakirodalmunknak s tudományos közéletünknek egy érdekes, a maga különösségeivel sajátos egyénisége tűnik el: már külső megjelenése, különösen hatalmasan fejlődött s hófehér dús hajával s szakállával is feltűnő, érdekes feje olyan volt, hogy aki egyszer látta, soha el nem felejthette.

Mélyen megindulva állottunk ravatalánál, melytől elbúcsúztunk azon tudatban, hogy egy tetőtől-talpig magyar tudóst, egy nagy magyar tudóst temettünk, aki életében munkásságának értékével arányban álló elismerésben sohasem részesült; frissen hantolt sírjától eltávoztunk azon meggyőződéssel, hogy az utánunk következő nemzedéktől kell, hogy elvegye majdan azt a jutalmat, melylyel kortársai adósa maradtak.

### **Dr. Borbás Vincze irodalmi dolgozatai.**

Hogy a megboldogultnak jelentőségét a magyar természetrajzi irodalomban a maga egészében bemutatthassam, a következőben felsorolom BORBÁS irodalmi dolgozatainak czimeit a források s referátumok idézésével. Azt hiszem, hogy e felsorolással a magyar botanikai bibliographiának is némi szolgálatot teszek.

E munkámban LIEFFLER ANDRÁS dr. úr volt segítségemre s bár sok időt és fáradságot szenteltünk ez összeállítás megszerkesztésére, még sem vagyunk egészen biztosak abban, hogy felsorolásunk teljes.

BORBÁS cikkei szaklapokon kívül annyi más helyen, belletristikai művekben, fővárosi, de még vidéki napilapokban is közölt, hogy dolgozatainak egy oly összeállítása, melyre reámondhatnak, hogy teljes, sok hónapig tartó munkánkba került volna. Hogy a teljességet mégis megközelítettük, azt oman gondolom, mert a következő felsorolásunk tökéletesebb annál, a melynek kéziratát a megboldogult maga készítette, ez bátorított fel arra, hogy dolgozatait a következő szempontok figyelembevételével meg is számozzuk.

1. A felsorolás a dolgozatok megjelenési évének chronologikus sorrendjében történt, megjelenési évnek azt ismervén el, melyben az illető dolgozat ill. az azt tartalmazó folyóirat tényleg a könyvpiacra megjelent.
2. A lehető teljesség elérése czéljából ezen felsorolásnál tekintettel voltunk a nem botanikus tárgyú dolgozataira is, kivéve a 174. oldalon említett és a magyar Nyelvőrben megjelent etymologiai magyarázatait.



3. Az egyes években megjelent önálló művek és czikkek felsorolásánál a következő sorrendet tartottuk be, s a következő rövidítéseket alkalmaztuk:

1. Önálló munkák (Selbstständige Publicationen).
2. A magyar tudom. Akadémia kiadványai. Budapest.  
 Math. term. Közl. = Mathem. és természettudományi  
 Közlemények vonatkozással a hazai  
 viszonyokra.  
 Math. term. ért. = Math. és term. értesítő.  
 Akad. ért. = Akadémiai értesítő.  
 Érték. a term. tud. kör. = Értekezések a természettudomá-  
 nyok köréből.
3. Term. tud. Közl. = Természettudományi Közlöny. Bu-  
 dapest.
4. Term. füz. = Természetrajzi füzetek. Budapest.
5. Orv. term. ért. = Az erdélyi muzeumegylet orvos és  
 term. szakosztályának értesítője.  
 Kolozsvár.
6. M. orv. és term. munk. = A magyar orvosok és természet-  
 vizsgálók nagy- és vándorgyűléseinek  
 munkálatai.
7. Napi Közl. = Napi Közlöny a magyar orvosok  
 és természetvizsgálók nagy- és  
 vándorgyűléseiről.
8. M. N. L. = Magyar növénytani lapok. Kolozsv.
9. M. B. L. = Magyar botanikai lapok. Budapest.
10. N. K. = Növénytani közlemények. Bpest.
11. Erd. Lap. = Erdészeti lapok. Az orsz. erd. egye-  
 sület közlönye, Budapest.
12. Földm. Érd. = Földművelési Érdekeink. Mező és  
 erdőgazdasági képes hetilap. A  
 magyarországi összes lótenyész  
 birtokosok hivatalos közlönye.  
 Budapest.
13. Közgazd. Ért. = Közgazdasági Értesítő. A földmi-  
 velés-, ipar- és keresk.-ügyi M. kir.  
 ministerium közlönye. Budapest.
14. Földr. Közl. = Földrajzi Közlemények. Budapest.
15. Tanáregyl. Közl. = Országos Középiskolai Tanáregy-  
 leti Közlemények. Budapest.
16. Természet = Természet. Népszerű lap termé-  
 szettud. ismeretek terjesztésére.  
 Kiadja Berecz Antal. Budapest.
17. Kert. Lap. = Kertészeti Lapok. Budapest.
18. A Kert. = A Kert. Kiadja Mauthner Ödön.  
 Budapest.

19. M. várm. és vár.      = Magyarország vármegyéi és városai. Budapest.
20. Kárp. egy. évk.      = Magyarországi Kárpátgyűjtés évkönyve. Kiadja a magyarországi Kárpátgyűjtés. Késmárk és Igló.
21. Bal. Mus. Évk.      = A Balaton museum egyesület évkönyve. Keszthely.
22. Egyéb magyar folyóiratok.
23. Südslav. Ak.      = Rad Jugoslavenske akad. zvan. i umjetu. Zagreb.
24. Bot. Zeit.      = Botanische Zeitung, herausgegeben von A. de Bary u. G. Kraus. Leipzig.
25. Linnaea.      = Linnaea. Ein Journal f. d. Botanik in ihrem ganzen Umfange herausgeg. von D. F. L. v. Schlechtendal fortges. von A. Garcke. Neue Folge. Berlin.
26. Engl. bot. Jahrb.      = Botanische Jahrbücher für Syst. Pflanzengesch. u. Pflanzengeographie, herausgeg. von A. Engler. Berlin.
27. B. C.      = Botanisches Centralblatt. Herausgeg. von Dr. O. Uhlworm u. Dr. G. F. Kohl. Cassel.
28. Z. B. G.      = Verhandlungen der k. k. zoologisch-botan. Gesellschaft in Wien.
29. Ö. B. Z.      = Oesterreichische botanische Zeitschrift. Wien.
30. Verh. Brand.      = Verhandlungen des botan. Vereines f. d. Prov. Brandenburg. Berlin.
31. D. B. M.      = Deutsche botan. Monatsschrift, herausgeg. v. Dr. Leimbach. Armstadt.
32. Egyéb német folyóiratok.
4. Az Ö. B. Z. «Correspondenz» rovatában mindig cím nélkül megjelent közleményeit évek és helyek szerint összefoglaltuk, kivéve azon eseteket, midőn azokról más szaklapban (utolagosan adott cízzel) referátum jelent meg, a midőn külön sorszámmal vannak megjelölve.
5. Ugyszintén összefoglaltuk a Borbás tollából eredő könyvismertetéseket és referátumokat, kivéve ha azokban irodalmi értékű eredeti megfigyelések vagy megjegyzések is bennfoglaltatnak, a midőn külön sorszámmal vannak ellátva.
6. A csak magyar cízzel megjelent közleményeinek címét németre is lefordítottuk. Ez esetben a német cím zárójelben van.

## 1870.

1. Görög gymnasium. (Griechisches Gymnasium.)  
Egyetemes Magyar Encyclopaedia (Szt.-István-társ. kiadv.),  
Budapest, 1870, VIII. köt., 771—773. old.  
(Borbás első publikációja. — Erste Publication B.'s.)

## 1872.

2. A növényország tankönyve, gymnasiumok, reáliskolák, erdészek, gazdaszok és gyógyszerészek, valamint magántanulók használatára. Írta Dr. Thomé O. W., magyarra fordította s helyenkint jegyzetekkel kísérte Dr. Borbás Vincze. (Lehrb. d. Bot. nach Dr. Thomé.)  
Budapest 1872. Eggenberger.
3. Pestmegye flórája Sadler (1840) óta és újabb adatok.  
(Die Flora des Pester Comitatus seit Sadler und neuere Angaben.)  
Math. term. Közl., IX. évf., Budapest 1872.
4. A rendszertan s a növényország természetes rendszerének mai állása.  
(Die Systematik und der heutige Stand des natürl. Systemes des Pflanzenreiches.)  
Tanáregyl. Közl. 1872. 141—156. old.
5. A növények csirázása jégben.  
(Ueber das Keimen von Samen im Eise.)  
Tanáregyl. Közl. 1872. 392—395. old.

## 1873.

6. A terményrajz methodikus oktatása. (Didaktikai tanulmány.)  
(Der methodische Unterricht der Naturwissenschaften, didaktische Studie.)  
Tanáregyl. Közl. 1873. 217—232.; 271—279. old.

## 1874.

7. Jelentés az 1873. évben Bánság területén tett növényteni kutatásokról.  
(Bericht über die im J. 1873 im Banate gemachte botanische Forschungsreise.)  
Math. term. Közl. (1870). 1874. 213—291. old.  
Ref. Just B. J. 1874. 1086. old.
8. (B. V.) Növényi eltorzulás vagy fasciatio.  
(Pflanzliches Teratom oder Fasciation.)  
Term. tud. Közl. 1874. 134. old.
9. Bánátban tett úti jelentés és «Az edényes virágtalan növények» jellemzése.  
(Die Gefäßkryptogamen-Vegetation des Banates.)  
Tanáregyl. Közl. 1874. 529. old.

10. Correspondenz (aus Kis-Terenne).  
Ö. B. Z. 1874. 252. old.
11. Zur Flora von Mittelungarn.  
Ö. B. Z. 1874. 343—345. old.

### 1875.

12. Újabb jelenségek a magyar flórában.  
(Neuere Erscheinungen in der ungar. Flora.)  
Math. term. Közl. 1875, III. évf., 75—88. old.
13. A növények életküzdeme (Dr. Pokorny Alajos után)  
(Der Lebenskampf der Pflanzen.) (Nach Dr. Pokorny Alajos.)  
Term. tud. Közl. 1875. 62—72. old.
14. Adalékok Középmagyarország flórájához.  
(Beitr. z. Fl. von Mittelungarn.)  
Term. tud. Közl. 1875, 131. old.
15. (s.) Húsevő növények. (Ueber fleischfress. Pflanzen.)  
Term. tud. Közl. 1875, 323—324. old.
16. A rügy és bimbó (Die Knospe und die Blütenknospe).  
Erd. Lap. 1875, 304—305. old.
17. A növénytan terminológiája érdekében.  
(Im Interesse der botan. Terminologie.)  
Erd. Lap. 1875, 29—38., 89—94., 138—145. old.
18. Rebeau: Radies «Asványtan-» és Fillinger «Növények természetrajza»-nak ismertetése.  
(Refer. über Botanik u. Mineralogie.)  
Tanáregyl. Közl. 1874—75, 312—317., 333—335., 335—337. old.
19. A berlini növénytani társulat május havi üléséről.  
(Von der Mai-Sitzung der berliner botan. Gesellschaft.)  
Az állat- és növényhonosító társ. Közl. 1875.
20. A burgonya oltott basztardjai.  
(Die gepfropften Bastarde der Kartoffel.)  
Az állat- és növényhonosító társ. Közl. 1875.
21. Symbolae ad pteridographiam et Characeas Hungariae,  
praecip. Banatus.  
Z. B. G. 1875, 781—796. old.
22. Erwiederung auf die Bemerkungen des Herrn Simkovics.  
Ö. B. Z. 1875, 206. old.
23. Verbascum Haynaldianum n. hybr.  
(Verb. glabratum  $\times$  phoeniceum.)  
Ö. B. Z. 1875, 213. old.
24. Correspondenz (Korenica in Kroatien.)\*  
Ö. B. Z. 1875, 304. old.

\*) Az illyr flórára vonatkozó munkáit Dr. Marchesetti K., a trienti term. tud. muzeum igazgatója állította össze a «Bibliographia botanica etc.» Triest 1895, 9—12. old.

25. Bemerkungen über die Verbascum-Arten u. Hybriden des Banats.

Verh. Brand. 1875, 58—64. old.

26. Referate über die ungar. botan. Literatur.

Just. Bot. Jahresber. 1875, 706—714. old.

### 1876.

27. A növényország tankönyve (Thomé után).

(Lehrbuch der Botanik, nach Thomé.)

Budapest 1876, II. kiad. (Ausg.).

28. Magyarország keleti részein gyűjtött növények, Freyn József vasúti mérnök német kézírata után közli.

(In den östl. Teilen Ungarns gesammelte Pflanzen, nach deutschem Manuscript Josef Freyn's mitgeteilt.)

Math. term. Közl. 1876, XIII. évf., 65—130. old.

29. Észrevételek és phytographiai megjegyzések Janka «Adatok» stb. című czikkére.

(Bemerkungen und phytogr. Notizen zu dem Artikel Janka's: «Adatok» etc.)

Math. term. Közl. 1876, XIII. évf., 25—58. old.

30. Adatok a sárga virágú szegfűvek és rokonainak systematikai ismeretéhez.

(Beitr.z.syst.Kenntn.d.gelbblütigen Nelken u. ihren Verwandten.)

Math. term. Közl. 1876, 189—216. old.

31. A magyar flóra néhány új szülöttjéről.

(Ueber einige Neulinge in der ungar. Flora.)

Term. tud. Közl. 1876, 36—37. old.

32. Nyilatkozat (a Verbascum Jurányi ügyében). (Erklärung.)

Term. tud. Közl. 1876, 134. old.

33. Az edénynyalábról. (Ueber die Gefässbündel.)

Tanáregyl. Közl. Melléklet a 13. sz.-hoz. 1875—76.

34. Dianthus rosulatus Borb. n. sp. Bokros szegfű.

Tanáregyl. Közl. 1876, 218—220. old.

35. Dianthus Levieri Borb.

Természet 1876, 5. szám. 69. old.

36. Az asyngamia (virágzásbeli sietség vagy késedelem) jelentősége új fajok keletkezésére.

(Die Bedeutung der Asyngamie in Bezug auf Entstehung neuer Arten.)

Természet 1876, 9—11., 16—23. old.

37. A szerbtövös kiirtásához. (Xanthium spinosum L.)

Természet 1876, 237—238. old.

38. Növényteni megjegyzés. Mérges növények a Havasokban. (Giftpflanzen in den Alpen.)

Természet 1876, 306. old.

39. Válasz Klein Gyula bírálatára.

Magyar Tanügy. 1876, 147—150. old.



40. Symbolae ad Caryophylleas et Melanthaceas Florae croaticae.  
Südslav. Ak. 1876, 14. old., 8<sup>o</sup>, tábl.  
Ref. Ö. B. Z. 1876, 347. old.
41. Conspectus Dianthorum dubiorum et eis affinium.  
B. Z. 1876, 353—358., 447—448. old.
42. *Epilobium Kernerii* Borb. n. sp.  
Ö. B. Z. 1876, 17—18. old.
43. *Verbascum Freynianum* Borb.  
Ö. B. Z. 1876, 88—90. old.
44. Correspondenz (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1876, 105., 169., 208., 387., 424—425. old.
45. *Dianthus membranaceus* Borb. n. sp. e. sect. «*Carthusiani*»  
Boiss.  
Ö. B. Z. 1876, 125—126. old.
46. Melanthaceae Florae Croaticae.  
Ö. B. Z. 1876, 181—182. old.
47. Correspondenz (aus Fužine in Kroatien).  
Ö. B. Z. 1876, 280. old.
48. Correspondenz (aus Kis-Terenne).  
Ö. B. Z. 1876, 348—350. old.
49. Referate über die ungar. botan. Literatur.  
Just. Bot. Jahresb. 1876, 1050—1054, 1056—1077. old.

### 1877.

50. Adatok Arbe és Veglia szigetek nyári flórája közelebbi ismeretéhez.  
Symbolae ad floram aestivam insularum Arbe et Veglia.  
Math. term. Közl. 1877, XIV. évf., 365—436 old., c3. tábl.
51. Dr. Haynald L. érsek herbariumának harasztfélái.  
(Die Farne des Haynald'schen Herbars.)  
Math. term. Közl. 1876—77, XIV. évf., 437—458. old.
52. Három lecsüngő gyümölcsű *Arabis* a magyar flórában.  
(Drei *Arabis*-Arten mit hängenden Früchten in der ungar. Flora.)  
Term. tud. Közl. 1877, 45. old.
53. A physiognomiai rendszer mint magyar növénytani elnevezések forrása.  
(Das physiognomische Princip als Quelle ungar. botan. Benennungen.)  
Term. tud. Közl. 1877, 113—116. old.
54. Rövid floristikai közlemények, különösen Pestmegye flórájára vonatkozólag.  
(Kurze florist. Mitt. besonders bez. der Flora d. Comitatus Pest.)  
Term. tud. Közl. 1877, 435—36. old.
55. Veglia és Arbe nyári flórája.  
(Die Sommerflora von Veglia und Arbe.)  
Term. tud. Közl. 1877, 130. old.

56. és (und) Uechtritz: *Athamantha Haynaldi* n. sp.  
Term. füz. 1877. 30—32., 54—55., 95., 127—128., VII.,  
VIII. tábl.
57. Viselhetik-e különböző növények ugyanazon nevet?  
(Können verschiedene Pflanzen denselben Namen führen?)  
M. N. L. 1877. 50—53. old.
58. Jelentés a máramarosi tengerszemekről.  
(Die Meeraugen der Maramaros.)  
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 549. old.
59. Jelentés néhány Roripa eddig ismeretlen hybridjeiről.  
(Einige aus Ungarn bisher nicht bekannte Roripa Hybriden.)  
Tanáregyl. Közl. 1877—78. 124—125. old.
60. Új perjefaj — *Poa* — hazánk flórájában.  
(Eine neue Art von Rispengras in Ungarn.)  
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 432—433. old.
61. A növénytani munkálatok hazánkban 1875. évben.  
(Botan. Arbeiten in Ungarn i. J. 1875.)  
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 460—465., 489—494. old.
62. Szőlő-e vagy szőlő?  
(Szőlő oder szőlő? [Schreibweise.])  
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 479. old.
63. Irodalmi adatok a természettudományi füzetek (II. sz.) növénytani  
közleményeihez.  
(Litter. Beitr. zu den botan. Publicationen in den «Term.  
Füzetek».)  
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 527—528. old.
64. Braun Sándor Emléke. (Erinnerung an Alex. Braun.)  
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 549. old.
65. Megjegyzések a 17. számú «Megjegyzésekre».  
(Bemerkungen über die Bemerkungen Nr. 17.)  
Tanáregyl. Közl. 1876—77, 596—599. old.
66. A magyar korona területén és határaihoz közel észlelt  
bogáscsfélék (*Cynarocephalae*) hybridjai. Megelőző jelentés.  
(Die auf d. Geb. d. ung. Krone u. i. angrenz. Geb. beob.  
*Cynarocephalen-Hybride*; Vorl. Mitteil.)  
Természet 1877, 120—123. old.
67. Kirándulás Arbe és Veglia szigetekre.  
(Ausflug auf die Insel Arbe u. Veglia.)  
Természet 1877, 225—230., 239—243. old.
68. Drei Arabisarten mit überhängenden Früchten in der Flora  
des ung. Krone. Budapest 1876.  
Linnaea 1877, 599—608. old.
69. De Iridibus nonnullis praecipue Hungaricis.  
B. Z. 1877, 473—478. old.
70. Correspondenz (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1877, 73., 180., 425. old.

71. Ueber Pflanzen Oesterreichs.  
Ö. B. Z. 1877, 75. old.
72. Kleine phytographische Notizen.  
Ö. B. Z. 1877, 138—139. old.
73. *Inula adriatica* (l. subhirta  $\times$  squarrosa).  
Ö. B. Z. 1877, 187—188. old.
74. *Dianthus Levieri* Borb.  
Ö. B. Z. 1877, 231. old.
75. Correspondenz (aus Zengg in Kroatien).  
Ö. B. Z. 1877, 285. old.
76. Correspondenz (aus Vésztő).  
Ö. B. Z. 1877, 319. old.
77. Nelkenhybriden.  
Ö. B. Z. 1877, 378—379. old.
78. Beiträge zur syst. Kenntnis der gelbblütigen *Dianthus*-  
Arten und einiger ihrer nächsten Verwandten.  
Verh. Brand. 1876, 1877, 1—29. old.

### 1878.

79. Floristikai közlemények a m. t. akad. által támogatott botan.  
kutatásaimból. (Floristische Mitteilungen.)  
Math. term. Közl. 1878, 265—372. old.
80. Hazai arabisek s egyéb cruciferák vizsgálata.  
(Untersuchung einheimischer *Arabis* Arten und anderer  
Cruciferen.)  
Math. term. Közl. 1878, 145—213. old.
81. Az *Astrantia saniculaefoliáról*.  
Akad. ért. 1878, 146—147. old.
82. A *Verbascum blattariforme* s egyéb növényi eltérések.  
(V. b. u. andere Pflanzenvariationen.)  
Term. tud. Közl. 1878, 362—364. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1878, 377. old.
83. Az összekötő vasút és Budapest flórája.  
(Die Verbindungsbahn u. die Flora von Budapest.)  
Term. tud. Közl. 1878, 400—401. old.
84. Adatok Máramarosmegye flórájának közelebbi ismeretéhez.  
(Beitr. z. näh. Kenntn. der Flora d. Máramaroser Comitates.)  
M. orv. és term. 1876. évi munk. Budapest, 1878.
85. A magyar főváros és környéke növényzetének ismertetése.  
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 123. old.
86. Kerner: Monogr. *Pulmonariarum* és A. M. Smith: *Flora von*  
*Fiume* ismertetése és egyéb botanikai munkák ismertetése.  
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 123—124. old.
87. Kalocsa vidékének növénytenyészet.  
(Referat über L. Mennyhárt's «Kalocsa vidékének növény-  
tenyészet».)  
Tanáregyl. Közl. 1878, 499—505. old.

88. Növények, melyeket újra kell megnevezni.  
(Pflanzen, welche neu zu benennen sind.)  
Természet 1878, 321—322. old.
89. A magyar korona néhány Hieracium formájáról.  
(Ueber einige Hieracium-Formen Ungarns.)  
Természet 1878, 25—26. old.
90. Floristikai jegyzetek. (Flor. Notizen.)  
Természet 1878, 79—80. old.
91. Egy új ernyős érdekében.  
(Im Interesse einer neuen Umbellifere.)  
Természet 1878, 239. old.
92. *Linaria italica* Gyöngyösön. (L. i. bei Gyöngyös.)  
Természet 1878, 321. old.
93. Kurze Bemerkungen über einige Thlaspi-Originalien.  
B. Z. 1878, 305—308. old.
94. Pteridophyta herbarii Dris. Haynald Hungarica.  
Linnaea 1878, 202—216. old.
95. Correspondenz (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1878, 36., 71., 176. old.
96. Excursionen auf die Insel Arbe und Veglia.  
Ö. B. Z. 1878, 64—69. old.
97. Phytographische Notizen.  
Ö. B. Z. 1878, 134—136. old.
98. Ueber *Leucanthemum platylepis*.  
Ö. B. Z. 1878, 258—260. old.
99. Correspondenz (aus Klausenburg).  
Ö. B. Z. 1878, 278. old.
100. Correspondenz (aus Veszto).  
Ö. B. Z. 1878, 310—311. old.
101. Floristische Mittheilungen.  
Ö. B. Z. 1878, 363—364. old.
102. Floristische Beiträge.  
Ö. B. Z. 1878, 391—393. old.

### 1879.

103. Floristikai adatok, különös tekintettel a Roripákra.  
(Florist. Beiträge mit besond. Rücksicht auf die Roripen.)  
Érték. a Term. tud. kör, IX. 1879., 15. sz., 1—64. old.,  
u. Vortrag in der k. u. naturw. Ges. Budapest, 17. März 1880.  
Autoref. B. C. 1880, 285—86. old.
104. A hazai *Epilobium*ok ismeretéhez.  
(Zur Kenntnis der einheim. Epilobien.)  
Érték. a Term. tud. kör. 1879, IX. évf., 16. sz., 1—34. old.  
Autoref. B. C. 1. 1880, 285—86. old.
105. A *Hieracium danubiale* faji kiválása.  
(Die Artabsonderung des Hier. danubiale.)

- Term. tud. Közl. 1879, 322. old. és Érték. a term. tud. kör.  
1879, IX. évf., 12. sz., 34. old.  
Ref. B. C. 3. 1880, 999. old.
106. Három hybrid *Centaurea*. (Drei hybride *Centaureen*.)  
Ért. a term. tud. kör. 1879, IX. évf., 16. sz., 29—33. old.
107. Vad boglárkák teljesedve (*Gefüllte wilde Ranunkeln*.)  
Term. tud. Közl. 1879, 33—34. old.
108. A lisztes berkenye gyümölcse (*Die Frucht der Mehlbeere*.)  
Term. tud. Közl. 1879, 34. old.
109. A szelid gesztenye csirázása  
(*Ueber das Keimen der Edelkastanie*.)  
Term. tud. Közl. 1879, 68. old.
110. A szelid gesztenye hazánkban (*Die Edelkastanie in Ungarn*)  
Term. tud. Közl. 1879, 104—109. old.
111. A növények alkalmazkodása a vízhez vidékünkön.  
(*Die Anpassung der Pflanzen an das Wasser in unserem Lande*.)  
Term. tud. Közl. 1879, 282—283. old.  
Ref. B. C. 1880, 3. 1041—1042. old.
112. A *Vesicaria microcarpa*hoz.  
Term. füz. 1879, 167. old.
113. Budapestnek és környékének növényzete.  
(*Die Vegetation von Budapest und ihrer Umgebung*.)  
M. orv. és term.-vizsg. 1879. évi vándorgyűlésre kész.  
Budapest monogr., Budapest 1879, 117—286. old., külön  
nyomásban 1—176. old.
114. Das Mutterkorn auf *Glyceria fluitans* v. *poaeformis* Fr. und  
auf *Poa serotina* Ehrh.  
Napi Közlöny Budapest 1879 (d. Vers. ung. Aerzte u.  
Natf.), 6. sz., 54. old.  
Autoref. B. C. 5. 1881, 271. old.
115. *Poa levis* L.  
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 544. old.
116. Néhány eltérő növénytani dologról, négyrekeszes crucife-  
ráról, levélmonstrositások.  
(*Ueber Abnormitäten im Pflanzenreiche, vierfächerige Cruci-  
ferenfrucht, Blattmonstrositäten*.)  
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 602. old.
117. Fastiatiók. Szelid gesztenye Budapest mellett. A *Sorbus*  
*Aria* és *S. terminalis* hybridje.  
(*Fastiationen. Der Edelkastanie bei Budapest*.)  
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 188. old.
118. Simkovits L.: «Bánsági s Hunyadmegyei utazásom 1874-ben»  
műve ismertetése.  
(*Ref. über Simkovics L.: Eine Reise in das Banat und in  
das Comitatus Hunyad*.)  
Tanáregyl. Közl. 1878—79, 214—220. old.



119. Nyilatkozat. (Erwiederung.)  
Tanáregyl. Közl. 1878—9. 320. old.
120. Onobrychis Visianii és Herman Ottó.  
(On. Visianii und Otto Herman.)  
Ellenőr 1879, 309—310. old.
121. Dr. Ludovicus Haynald «De distributione geographica Castaneae in Hungaria (Referat.)  
Ö. B. Z. 1879, 31. old.
122. Botanisches aus Ungarn.  
Ö. B. Z. 1879, 59—61. old.
123. Correspondenz (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1879, 101., 134., 201., 338., 411. old.
124. Ueber einige Epilobien.  
Ö. B. Z. 1879, 182. old.
125. Eine ungarische Crucifere mit 4 fächeriger Frucht.  
Ö. B. Z. 1879, 246—247. old.
126. Botanische Notizen.  
Ö. B. Z. 1879, 317—319. old.
127. Weitere Beiträge zur Kenntniss der verwachsenen Blätter.  
Ö. B. Z. 1879, 398—399. old.
128. A növények természetrajza v. a növénytan kezdő oktatása.  
(Naturgeschichte der Pflanzen oder Elementarunterricht d. Botanik.)  
Budapest 1880 (Eggenberger), 154. old.  
Autoref. B. C. 5, 1881, 33. old.

## 1880.

129. Tavasznyitó növény, mely az őszt is bezárja.  
(Eine den Frühling eröffnende und den Herbst schliessende Pflanze.)  
Term. tud. Közl. 1880, 121. old.  
Autoref. B. C. 1, 1880, 285. old.
130. A Rosa reversáról s egyéb floristikai dolgokról (két rózsamonstruosítás).  
(Ueber Rosa reversa u. anderen florist. Sachen, zwei Rosenmonstruositäten.)  
Term. tud. Közl. 1880, 166. old.  
Autoref. B. C. 1, 1880, 286. old.
131. A csipkebogyó keletkezéséről.  
(Ueber die Entstehung der Hagebutte.)  
Term. tud. Közl. 1880, 201. old.  
Autoref. B. C. 2, 1880, 521. old.
132. Zöld pipacs. (Grüne Klatschrose.)  
Term. tud. Közl. 1880, 442—443. old.  
Autoref. B. C. 4, 1880, 1572. old.

133. A kikirics félig zöld virággal.  
(Herbstzeitlose mit halbgrüner Blüte.)  
Term. tud. Közl. 1880, 443—444. old.  
Autoref. B. C. 4. 1880, 1572. old.
134. Mutius de Tommasini (1794—1879).  
Term. tud. Közl. 1880, 162—164. old.  
Autoref. B. C. 2. 1880, 624—625. old.
135. Iráz puszta növényzete. (Die Vegetation der Puszta Iráz.)  
M. orv. és term. munk., Budapest 1880, XX. (1879.) 9. old.
136. Mák csirázása a mákfejben.  
(Keimung von Mohnsamen im Mohnkopfe.)  
Napi Közl. d. ung. Aerz. u. Naturf., Szombathely 1880, 4. sz.  
Autoref. B. C. 7. 1881, 45. old.
137. Jellemző adatok Szombathely flórájához.  
(Charakteristische Beiträge zur Flora von Steinamanger.)  
Napi Közl. d. ung. Aerz. u. Naturf., Szombathely 1880,  
4. sz., 4. old.  
Autoref. B. C. 3. 1880, 1474. old.
138. Adatok a leveses (húsos) gyümölcsök szöveti szerkezetéhez.  
(Beitr. zur histol. Structur der saftigen Früchte.)  
Földm. Érd. 1880, 40, 42., 43., 44., 45., 52. sz.  
Ausf. Ref. B. C. 4. 1880, 1299—1303. old., 1881, 168—170., 77—80. old.  
(Az egyetemen 1874-ben pályadijat nyert munka.)
139. A *Sorghum halepense* Pers. meghonosodásáról.  
(Ueber die Acclimatisation des S. hal.)  
Földm. Érd. 1880, 100—101. old. és «Ellenőr» 104. sz.  
Autoref. B. C. 1. 1880, 237—238. old. Ö. B. Z. 1880. 164. old.
140. Egy magyar (?) rózsabelű körte.  
(Eine ungarische (?) Birne mit rosenrotem Fleisch.)  
Földm. Érd. 1880, 132. old.  
Autoref. B. C. 1. 1880, 406—407. old.
141. A mételyfű búza között.  
(*Marsilea quadrifolia* zwischen Getreide.)  
Földm. Érd. 1880, 220—221. old. és Békésmegyei Közlöny  
1880, 133. és 135. sz.  
Autoref. B. C. 2. 1880, 581—582. old.
142. Fasciatio a fűzfán lesonkítás következtében.  
(Fasciation an Weiden in Folge Köpfens.)  
Földm. Érd. 1880, 248—249. old.  
Autoref. B. C. 3. 1880, 950—951. old.
143. Növénytani apróságok. (Bot. Kleinigkeiten.) I. Sajátságosan  
teljesedett szegfű. (Eine merkwürdig gefüllte Nelke.) II. A Haynald-lóheréről. (Ueber den Haynald-Klee.) III.  
Egy tölgy a sziklával összenöve. (Verwachsung von  
Eiche und Felsen.)  
Földm. Érd. 1880. 317. old.
144. Növénytani apróságok. (Bot. Kleinigkeiten.) IV. *Polystigma*  
*rubrum* Hontban. (P. r. im Comitate Hont.) V. *Triticum*  
*ok* és ágas *Anthoxanthum*. (Trit.-Arten und ver-

- zweigte A.) VI. A mételyfű. (Marsilia.) VII. Az aranka vagy luczernakosz kiirtásáról és Viscum a tölgyön. (Ueber Cuscuta und Mistel.)  
Földm. Erd. 1880. 331. old.
145. Fias paprikagyümölcs. (Eingeschachtelte Beissbeeren.)  
Földm. Erd. 1880, 459. old.  
Ref. B. C. 5. 1881, 146—147. old.
146. A színejátszó luczernáról. (Ueber die Medicago varia Martyn.)  
Földm. Erd. 1880, 492—493. old.  
Autoref. B. C. 5. 1881, 111. old.
147. Egy némi a magyar tornáról.  
(Einiges über den ungarischen Meerrettig.)  
Földm. Erd. 1880, 501—502. old.  
Autoref. B. C. 5. 1881, 201. old. u. f.
148. Salix alba × amygdalina var. discolor.  
Tanáregyl. Közl. 1879—1880, 153. old.  
Autoref. B. C. 2. 1880, 704. old.
149. A természetrajzi monographiák szakkönyvtárainkban.  
(Die naturhist. Monographien in unseren Fachbibliotheken.)  
Tanáregyl. Közl. 1879—80, 468—71. old.  
Autoref. B. C. 1. 1880, 386—87. old.
150. Aspidium Opizii Wierzb. (Megjegyzés.)  
Tanáregyl. Közl. 1879—80, 171. old.  
Autoref. B. C. 1. 1880, 358. old.
151. Gyöngy tölgyeinken. (Mistel auf Eichen.)  
Ellenőr 1880.
152. A hazai floristikus botanikusok működéséről.  
(Ueber das Wirken der vaterländ. Floristen.)  
Ellenőr 1880. 192. sz., 8 old.  
Autoref. B. C. 1880, 559—560. old. Ö. B. Z. 1880, 237. old.
153. Békésmegye a haza flórájában.  
(Das Comitát Békés in der Flora von Ungarn.)  
«Békésmegyei Közlöny» Békés-Csaba. 1880. 157. sz.  
Autoref. B. C. 3. 1880. 1170. old.
154. Ueber Rosa Belgradensis Panč.  
B. C. 1880, 88—90. old.
155. Zwei neue Rosenformen aus Istrien.  
B. C. 1880, 381—382. old.
156. Rhodologische Bemerkungen.  
I. Vier ungarische Rosen in Brüssel.  
B. C. 1880, 925—926. old.
157. Rhodologischen Bemerkungen.  
II. Rosa cuspidata MB., R. Pseudocuspidata Crép. und R. cuspidatoides Crép.  
B. C. 1880, 959—960. old.
158. Referat über Döll J. Chr. «De Tritici genere notula».  
B. C. 1880, 426. old.

159. Ismertetések (Referate über Artikeln): Fábry, Fekete L., Freyn J., Fuchs, Haynald L., Janka V., Klein J., Koos G., Kosutány, Kunszt, Mare, Matcovich, Mika, Renner A., Rodiczky J., Schenk J., Simkovics L., Staub, Szabó F., Szelnár, Zlinszky I. dolgozatairól.  
B. C. 1880.
160. Referat über Janka: «*Ferulago monticola*.»  
B. C. 1880, 33. sz. 1007. old.
161. Referat über Freyn József: «A Monte Maggiore flórájához».  
B. C. 1880, 918—919. old.
162. Zur Flora der Iráz Puszta im Comitat Bihar.  
Ö. B. Z. 1880, 19—20. old.  
Ref. B. C. 1880, 15. old.
163. Zwei Heuffel'sche Thalieta.  
Ö. B. Z. 1880. 90—91. old.  
Ref. B. C. 1880, 154—155. old.
164. Correspondenz (Rosa) (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1880, 136—137. old.  
Ref. B. C. 1880, 287. old.
165. Correspondenz (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1880. 167—168., 289. old.
166. Referat über L. Haynald: «Az *Acanthus* -virágnak egy rendkívüli nagy példánya a gróf Erdődy vépi kertjében».  
Ö. B. Z. 1880, 161. old.
167. Floristische Bemerkungen.  
Ö. B. Z. 1880, 287—289. old.  
Ref. B. C. 5, 1881, 265. old.
168. Zur Flora des Risnjakberges in Croatien.  
Ö. B. Z. 1880, 329—330. old.  
Ref. B. C. 1880, 1203—1204. old.
169. *Galium silvaticum* L. in Ungarn.  
Ö. B. Z. 1880, 386—387. old.  
Ref. B. C. 5. 1881, 87. old.

### 1881.

170. A magyar birodalom vadon termő rózsái monographiájának kísérlete.  
Primitiae monographiae Rosarum imperii Hungarici.  
Math. term. Közl. Budapest 1880—81., XVI. évf. 305—560. old.  
Autoref. B. C. 9. 1882, 111—113. old.
171. Az elzöldült szarkaláb mint morfológiai útmutató.  
(Der vergriinte Rittersporn als morpholog. Wegweiser.)  
Érték a Term. kör. vol. XI., 1881, 16. sz.  
Autoref. B. C. 8. 1881, 305. old., Ö. B. Z. 1881, 407. old., B. C. 13. 1883, 125., 239., B. C. 16. 1883, 16—18., 108. old.
172. Békés vármegye flórája (Flora des Békés-Comitates).  
Akad. ért., Budapest 1881. XI. évf., 105. old.

173. Jelentés Zágrábból Hieraciumokról.  
(Correspondenz aus Agram über Hieracien.)  
Akad. ért. 1881, XI évf., XVIII. köt., 307—308. old.
174. Ágatlan növényrészek kivételes elágazásáról.  
(Verzweigungen gewöhnlich unverzweigter Pflanzenteile.)  
Term. tud. Közl. 1881, 141. sz. Deutsch: B. Z. 1881, 450—453. old.  
Autoref. B. C. 7. 1881, 334—336. old.
175. *Dianthus Knappii*, *D. membranaceus* Borb.  
Term. tud. Közl. 1881, 227. old.
176. Virágsarjadzás a *Linaria vulgaris*-nál.  
Sprossung d. Blüte v. *Linaria vulgaris*.  
Szakülés (Sitzb.) Term. tud. Közl. 1881, 227. old.  
Autoref. B. C. 7. 1881, 44—45. old.
177. Az alföldi mocsarak egy új növénye.  
(Eine neue Sumpf-Pflanze des ungar. Tieflandes.)  
Term. tud. Közl. 1881, 315—316. old.  
Autoref. B. C. 8. 1881, 146. old.
178. «Flora exsiccata Austro-Hungarica». (Referat.)  
Term. tud. Közl. 1881, 473—474. old.  
Autoref. B. C. 10. 1882, 362. old.
179. *Pelargonium* és *Martynia* 3 sziklevéllal.  
(Drei Samenlappen bei Pelarg. u. Martynia.)  
Szakülés (Sitzber.) Term. tud. Közl. 1881, 478. old.  
Autoref. B. C. 8. 1881, 306. old.
180. Az *Onobrychis Visianii* ügyében.  
(In Sache von *Onobrychis Visianii*.)  
Term. tud. Közl. 1881, 517. old.  
Autoref. B. C. 9. 1882, 346. old.
181. A mételyfű a buza és len között.  
(*Marsilea* im Weizen und Lein.)  
Földm. Erd. 1881.
182. A gyümölcsök rothadásáról. (Ueber das Faulen des Obstes.)  
Földm. Erd. 1881, 1—53.
183. Egy gazfűvel több az országban.  
(Um ein Unkraut mehr in unserem Lande.) (*Xanthium priscorum*.)  
Földm. Erd. 1881, 23—25. old.  
Autoref. B. C. 8. 1881, 48. old.
184. Az ikergyümölcsről. (Ueber Zwillingsfrüchten.)  
Földm. Erd. 1881, 91—100. old.
185. Dendrologiai jegyzetek. (Notizen).  
I. Miért nem jó a galagonya kerítésnek?  
(Warum taugt der Weissdorn nicht als Hecke?)  
Földm. Erd. 1881, 166—167. old.
186. Dendrologiai jegyzetek. (Notizen).  
II. A homok befásításához. (Zur Aufforstung des Flugsandes.)  
Földm. Erd. 1881, 167. old.  
Autoref. B. C. 7. 1881, 51—52. old.



187. Még egyszer a szösös Kaszanyüg, az «új takarmány-növényről».  
(Noch einmal die Zottelwicke, die «neue Futterpflanze».)  
Földm. Erd. 1881. 276—277. old.  
Autoref. B. C. 9. 1882. 435. old.
188. Az alföldi zsombék vagy zsombok.  
(Ueber das «Zsombék» der Tiefebene.  
Földm. Erd. 1881. 500—501. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1882. 30—31. old.
189. A növényteratologia a középiskolában.  
(Die Pflanzenteratologie in der Mittelschule.)  
Tanáregyl. Közl. 1880—81. 467—473. old., külön leny. is.  
Autoref. Ö. B. Z. 1882. 67. old.
190. Ikergyümölcsök, ikervirágzat és melléklevelek összenövéséről.  
(Zwillingsfrüchte, Zwillings-Inflorescenz, und Verwachsung der Nebenblätter.  
Tanáregyl. Közl. 1880—81. 286—292. old.  
Autoref. B. C. 6. 1881. 352. old.
191. A M. Tud. Akadémia floristikai közleményei, mint a Flora Romaniae kútforrása.  
(Die floristischen Mittheilungen der Ungarischen Akademie als Quelle der Flora Romaniae.)  
Ellenőr 1881. melléklet XIII. évf. 277. sz. június 3.  
Autoref. B. C. 8. 1881. 213—214. old.
192. «A Magyar állam és Európa többi része» természetrajzi része Visontay János «Egyetemes földrajzában».  
(Naturwiss. Teil Ungarns und Europas in Visontay's Allg. Geographie.)  
Budapest 1881.
193. Az edényes virágtalanok rendszere.  
(Systema Cryptogam. vascularium.)  
A VI. ker. főreáliskolai program, IX. Budapest 1881, 2—14. old.  
Autoref. B. C. 7. 1881. 358. old., Ö. B. Z. 1882. 30. old.
194. Egyes czikkek («festőnövény»-től «gesztenyé»-ig Rautmann «Magyar Lexicon»-jában. VIII. 1881. 72. füz. 86—89. old.  
(Einzelne Artikel in Rautmann's «Ungar. Lexicon» Bd. VIII.)  
Autoref. B. C. 6. 1881. 361. old.
195. Ueber Rosa cuspidatoides Crip.  
B. C. Bd. 6. 1881. 61—63. old.
196. Ueber Nuphar sericeum Láng.  
B. C. Bd. 6. 1881. 421—423. old.
197. Ismertetések (Referate über Artikeln von) Klein J., Rodiczky J. dolgozatairól.  
B. C. 1881.
198. Referat über Simkovics Lajos: «Nagy-Várad és a Sebes-Kőrös felsőbb vidéke».  
B. C. 1880, 5. 141—144. old.

199. Beiträge zur floristischen Literatur Ungarns.  
Ö. B. Z. 1881, 61—62. és 91—93. old.  
Ref. B. C. 6. 1881, 82. old., 1882, 389. old.
200. Referat über Schuch József: «Örvöslevelű növény példányok, melyeknek levélállása rendesen átellenes».  
(Pflanzen mit quirlständigen Blättern, deren Blattstellung in der Regel gegenständig ist.)  
Ö. B. Z. 1881, 97. old.
201. Literaturberichte.  
Ö. B. Z. 1881, 97., 364., 407. old.
202. Pflanzen mit ausnahmsweise quirlständigen Blättern.  
Ö. B. Z. 1881, 144—145. old.  
Ref. B. C. 7. 1881, 19. old.
203. Ueber Pulmonarien. Corresp.  
Ö. B. Z. 1881, 168—169. old.  
Ref. B. C. 7. 1881, 102. old.
204. Correspondenz (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1881, 340., 410. old.
205. Ueber abnormale Blattstellungen. Corresp. in  
Ö. B. Z. 1881, 272. old.  
Ref. B. C. 6. 1881, 172. old.
206. Pelorie bei Delphinium Consolida.  
Ö. B. Z. 1881, 282. old.
207. Zur Flora von Ungarn. Corresp.  
Ö. B. Z. 1881, 340. old.  
Ref. B. C. 9. 1882, 389. old.
208. L. Haynald: «Ceratophyllum pentacanthum.» (Referat.)  
Ö. B. Z. 1881, 364—365. old.
209. Ueber die «neue Futterpflanze», (*Vicia villosa*).  
Ö. B. Z. 1881, 187—188. old.  
Ref. B. C. 9. 1882, 434—435. old.
210. Ueber *Dianthus Kuappii* u. Bildungsabweichungen. Corresp.  
Ö. B. Z. 1881, 410—411. old.  
Ref. B. C. 9. 1882, 532. old.
211. *Beckmannia erucaeformis*.  
Kern: Schedae ad Fl. exs. Austro-Hung. I., 1881, 111—112. old.

## 1882.

212. Schubert, G. H. A növények természetrajza képekben. Átdolgozta D. Borbás Vincze. Budapest 1882, II. magyar kiadás.  
(Sch. Naturgesch. d. Pflanzen. II. ung. Ausgabe.)
213. Néhány új növényalak, főleg a horvát flórából.  
(Neue Pflanzenformen der am der kroatischen Flora.)  
Akad. Ért. 1882, XVI. évf., 9—10. old.  
Autoref. B. C. 11. 1882, 351—352. old., Ö. B. Z. 1882, 170. old.

214. Az Aquilegiák rendszere és földrajzi elterjedése.  
(System. u. geogr. Verbr. d. Aquilegien.) Ak. Ért. 1882. No 1.  
Érték. a Term. tud. kör. 1882, XII. No VI.  
Autoref. B. C. 9. 1882, 269—270. old.
215. Elzöldült Phlox virág. (Vergrünte Phlox Blüten.)  
Term. tud. Közl. 1882, 41—42. old.  
Ref. B. C. 13. 1883, 239. old.
216. Levelek ott, a hol különben hiányzanak.  
(Blätter an Stellen, wo sie gewöhnlich fehlen.)  
Term. tud. Közl. 1882, 206. old.  
Autoref. B. C. 11. 1882, 430. old.
217. Új gyékényfaj Budapest környékéről.  
(Eine neue Typha Art. aus der Umgebung von Budapest.)  
Term. tud. Közl. 1882, 216—217. old.  
Autoref. B. C. 13. 1882, 172. old.; Ö. B. Z. 1882, 237. old.
218. A madárképző dió. (Die vogelähnliche Nuss.)  
Term. tud. Közl. 1882, 429., 477—478.; Erd. Lap. 1883,  
159—160. old.  
Ref. B. C. 12. 1883, 54. old.
219. A keleti szarkaláb hazánkban, mint vetéseink követője.  
(Der Orientalische Rittersporn in Ungarn als Begleiter unserer Saaten.)  
Term. tud. Közl. 1882, 472—474. old.
220. Az egymáson keresztül nőtt spárgagyökér.  
(Durchwachsene Spargelwurzel.)  
Term. tud. Közl. 1882, 478. old.
221. Vasvármegye Flórája. (Előadás).  
Die Flora des Eisenburger Comitates.) (Vortrag.)  
M. orv. és term. 1882. évi vándorgyűlésén, Debreczenben.  
Ref. B. C. 12. 1882, 143—144. old. (Diétz.)
222. Az 1880. aug. végén Szombathelyen gyűjtött nevezetesebb növények.  
(Die Ende Aug. 1880 bei Szombathely gessammelten bemerkenswerteren Pflanzen.)  
M. orv. és Term. XXI. nagy gy. munk. Budapest 1882,  
312—315. old.  
Autoref. B. C. 12. 1882, 301—302. old.  
„ Ö. B. Z. 1882, 337. old.
223. Közlemények Vasvármegye flórájából.  
(Mittheilungen aus d. Flora des Eisenburger Comitates.)  
Napi Közlöny. Tagblatt der XXII. (Wandersammlung der Ung. Aerzte und Naturf.) Debreczen 1882, 10. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1882, 409. old.
224. Rosa Szabói. Borbás.  
(Napi Közlöny a M. orv. és Term. Szombathely 1880., 4. sz., 3. old.) und Magy. orv. és Term. munkálatai 1880, XXI. évf., Budapest 1882, 311—312. old. mit Tafel.  
Autoref. B. C. 1880, 1115.; 12. 1882, 299. old.

225. Az adventiv gyökerek képzéséről.  
(Zur Bildung der Adventivwurzeln.)  
Erd. Lap. 1882, 1096. old.
226. Hazánknak egy új Lonicerája. (Eine neue Lonicera Ungarns.)  
Erd. Lap. 1882, 164—167. old.  
Autoref. B. C. 10. 1882, 51. old.
227. A hazai orgonafa fajokról. (Ueber die einh. Flieder-Arten.)  
Erd. Lap. 1882, 880—887. old.  
Ref. B. C. 13. 1883, 124. old.
228. Megjegyzések Dietz S. «Rügy és levélkules» című munkájára.  
(Bemerkungen über Alex. Dietz's Werke, Knospen und Blätter-Schlüssel.)  
Erd. Lap. 1882, 1058—1065. old.
229. Az egyanyás galagonya classificatiója.  
(Die Classification der eingriffeligen Weissdorne.)  
Erd. Lap. 1882, 1096—1097. old.  
Ref. B. C. 17. 1884, 80—81. old.
230. Három boszniai pázsittféle hazánkban.  
(Drei bosnische Gramineen in unserem Lande.)  
Földm. Érd. 1882, 98—99. old.  
Autoref. B. C. 10. 1882, 204—205. old.
231. A lentermelés egy ellensége hazánkban.  
(Ein Feind der Leincultur in unserem Lande.)  
Földm. Érd. 1882, 405—406. old. és Egyetértés 1882. nov. 17.  
Ref. Ö. B. Z. 1883, 64. old.
232. Két aratás Alföldünkön egy évben.  
(Zwei Ernten in einem Jahre in unserem Tieflande.)  
Földm. Érd. 1882, 4—5. old.
233. Három új lilicea hazánkban.  
(Drei neue Liliaceen in unserem Lande.)  
Földm. Érd. 1882, 501. old.
234. A lisztes berkenye alakjai. (Die Formen des Mehlbeere.)  
Föld. Érd. 1882, 520—521. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1883, 130.; B. C. 14. 1883, 78. old.
235. Válasz Herman Ottó Kossuth-fű című czikkére.  
(Antwort auf O. Hermann's Artikel üb. das Kossuth-Kraut.)  
Függetlenség 1882, 334. sz.  
Ref. B. C. 20. 1884, 227—228. old.
236. Vas megye tisztelt közönségéhez.  
(An das geehrte Publicum des Eisenb. Comitates.)  
Vas megyei Lapok 1882, 37. sz.  
Autoref. B. C. 12. 1882, 301. old.  
« Ö. B. Z. 1882, 237. old.
237. Zur Kenntniss einiger Aquilegia Arten.  
B. C. 9. 1882, 36—39. old.
238. Referat über Simkovics Lajos: «Kirándulásaim a Bihar és az Iskolahegységben.»  
B. C. 9. 1882, 390—391. old.

239. Ref. über Vukotinovič: «Pleme suevjetakah u hrvatskoj dosad našastih.»  
B. C. Bnd. 9. 1882, 267. old.
240. Ref. über Vukotinovič: «Najnovije prilozi na Floru hravatsku.»  
B. C. Bnd. 10. 1882, 126. old.
241. Die distributione geographica formarum Orchidis laxiflorae Lam. per Hungariam.  
B. C. 12. 1882, 384—385. old.
242. Roripa anceps u. R. Sonderi.  
Ö. B. Z. 1882, 42—44. old.  
Ref. B. C. 9. 1882, 268. old.
243. Correspondenz (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1882, 105., 208., 342., 378. old.
244. Zur Flora v. Kroatien und Dalmatien Corresp.  
Ö. B. Z. 1882, 69. old.  
Ref. B. C. 10. 1882, 54. old.
245. (Floristische Notizen). Corresp.  
Ö. B. Z. 1882, 105—106.  
Ref. B. C. 10. 1882, 363. old.
246. Referat über Scherfel A.: «Adalékok a Szepesi-Tátra alhavasi és havasi virányának ismeretéhez.»  
(Beitr. z. Kennt. der alp. u. subalp. Flora der Zipser Tátra.)  
Ö. B. Z. 1882, 134—135. old.
247. Grüne Weihnachten, weisse Ostern.  
Ö. B. Z. 1882, 152. old.  
Ref. B. C. 11. 1882, 62. old.
248. (Pflanzengeogr. Notizen.) Corresp.  
Ö. B. Z. 1882, 208—209. old.  
Ref. B. C. 12. 1882, 300. old.
249. Zur Flora des Wechsels.  
Ö. B. Z. 1882, 285—286. old.  
Ref. B. C. 12. 1882, 403. old.
250. Ueber einige ung. Pflanzen.) Corresp.  
Ö. B. Z. 1882, 342. old.  
Ref. B. C. 12. 1882, 307. old.
251. (Ueber die Geschichte der Einwanderung des Delphinium Orientale in Ungarn und im Quarnero.)  
Ö. B. Z. 1882, 387—390. old.  
Ref. B. C. 14. 1883, 272. old.
252. Inflorescentia Cruciferarum Graminearumque foliosa.  
Ö. B. Z. 1882, 359—360. old.  
Ref. B. C. 13. 1883, 121—122. old.

### 1883.

253. Floristikai közlemények. I. Monarchiánk néh. új növénye.  
II. Berkenyeinkről. III. Hazánk Characeái. IV. Exiguitates florae Bosniacae addenda.  
(I. Einige neue Pfl. unserer Monarchie. II. Ueber unsere Vogelbeeren. III. Die Characeen Ungarns.)



- Math. term. ért. vol. I. fasc.  $\frac{3}{4}$  1882—83. 81—88. old.  
 Ref. B. C. 13. 1883, 110—111., 131. u. Band 16, 367; Ö. B. Z. 1883, 201—202. old.
254. Az örökzöld növények övének megszakadása a fumei öbölben.  
 (Die Unterbrechung der Zone immergrüner Pfl. im Fiumaner Meerbusen.)  
 Term. tud. Közl. 1883, 130—132. old.  
 Autoref. B. C. 16. 1883, 276—77.; Ö. B. Z. 1883, 304. old.
255. Jövevények Flóránkban. (Ankömmlinge in unserer Flora.)  
 Term. tud. Közl. 1883, 491—492. old.  
 Ref. B. C. 22. 1885, 16. old.
256. Növénytani közlemények. (Botanische Mittheilungen.)  
 Term. tud. Közl. 1883, 541. old.
257. Refer. Simkovits L. és Csató J. *Inula hybrida*. Baumg.-ról a  
 M. N. L. 1883, f. b. irt czikkeiről.  
 Ö. B. Z. 1883, 269. old.
258. Az *Inula hybrida* Baumg. és J. Csatói érdekében.  
 (Im Interesse von *I. hybr.* u. J. Csatói.)  
 M. N. L. 1883, 39—42. old.  
 Ref. B. C. 16. 1883, 360. old.
259. Sorbusainkról. (Ueber unsere Vogelbeeren.)  
 Erd. Lap. 1883, 10—20.; 212—224. old.  
 Ref. B. C. 16. 1883, 205. old.
260. A *Sorbus domestica* levelének változatossága.  
 (Die Veränderlichkeit der Blätter bei *Sorbus domestica*.)  
 Erd. Lap. 1883, 15—16. old.  
 Autoref. B. C. 20. 1884, 239. old.
261. Erdészeti műszavak. (Forstliche Termini technici.)  
 Erd. Lap. 1883, 51. old.
262. Természetes bizonyíték, hogy a csipkebogyó tengelyképlet.  
 (Ein natürl. Beweis, das die Hagebutte ein Achsengebilde ist.)  
 Erd. Lap. 1883, 364—366. old.
263. A fenyvesek és a fenyvek magyar nevei Vas megyében.  
 (Die Nadelholzwälder, Nadelhölzer u. ihre magyarischen Namen im Com. Eisenburg.)  
 Erd. Lap. 1883, 559—571. old.  
 Ref. B. C. 16. 1883, 310. old.
264. Hazánk fűzfáinak fajvegyülékei.  
 (Die Bastarde der ungarischen Weiden.)  
 Erd. Lap. 1883, 721—725. old.  
 Ref. B. C. 17. 1884, 347. old.
265. Háromszikű, másfélszikű és madárképű dió.  
 (Eine dreikeimblättrige,  $1\frac{1}{2}$  keimblättrige u. vogelförmige Wallnuss.)  
 Erd. Lap. 1883, 1074—1075. old.  
 Ref. B. C. 17. 1884, 348. old.
266. A magyar maroni. (Die ungarische Maroni.)  
 Földm. Erd. 1883, 474—475. old.  
 Kőszeg és Vidéke 1883,

- Egyetértés 1883,  
Günser Zeitung 1883.
267. A homoki vipera hazai elterjedéséhez.  
(Die Verbr. d. Sandvipera in Ungarn.)  
Tanáregyl. Közl. 1882—83. 232—234. old.
268. Átokhínár fenyeget. (*Elodea Canadensis* új hazánkban).  
(Die Wasserpest droht, *E. Canadensis* in Ungarn.)  
Tanáregyl. Közl. 1882—83. 185—188. old.  
Földm. Erd. 1883, 90—91. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1883, 27.; B. C. 13. 1883, 272. old.
269. Vakondak. (*Ricinus*).  
Tanáregyl. Közl. 1882—83. 234. old.
270. Halácsy és Braun: «Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich.»  
(Referat).  
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 257—258. old.
271. Magyarország Geologiai térképe vidékenkint.  
(Ref. über d. Ung. geol. Karte.)  
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 208. old.
272. Magyar Növénytani lapok ismertetése.  
(Ref. über «Kanitz: Ung. Bot. Blätter.»)  
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 327—328. old.
273. Rovarászati Lapok ismertetése.  
(Referat über die Entomolog. Blätter.)  
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 328—329. old.
274. Dietz: «Rügy és levélkules»  
(Referat über Dietz's Knospen und Blatt-Schlüssel.)  
Tanáregyl. Közl. 1883. 204—207. old.
275. A botanika nomenclaturája Békésmegyében.  
(Die bot. Nomenclatur im Comitate Békés.)  
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 119—123. old.  
Ref. B. C. 20. 1884, 227. old.
276. Referat über Dr. G. Beck's *Inulae Europaeae*.  
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 202—204. old.
277. *Inula Hausmanni* Hut. v. *Velebitica*.  
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 203—204. old.  
Ref. B. C. 17. 1884, 219. old.
278. Simkovics L. «Növényhatározó»-jának bírálata.  
(Kritik über L. Simkovics's Bestimmungsbuch.)  
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 260. old.
279. Megjegyzéseim a megelőző czikkre.  
(Bemerkungen z. vorhergeh. Artikel. Polemik über Simk.  
Bestimmungsbuch.)  
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 445—451 old.
280. «*Grusium*.»  
Tanáregyl. Közl. 1882—83, 586—88. old.  
Ref. B. C. 17. 1884, 370. old.

281. Gazdasági ismereteinknek hasznos irodalmi segédeszköze.  
(Ein nützliches liter. Hilfsmittel uns. landw. Kenntnisse.)  
Egyetértés 1883.
282. Vasvármegye flórájának jellemzése.  
(Characteristik der Flora des Comitatus Vas.)  
Kőszeg és Vidéke 1883.
283. Referat über Paszlavszky «Adalékok a gubacsdarazsak faunájához» (Beitr. z. Fauna d. Gallwespen in Ung.).  
B. C. 15. 1883, 239—240. old.
284. *Epilobium Kernerii* Borb.  
B. C. Bnd. 14. 1883, 348—350. old.
285. Referat über L. Vukotinović: Noviji pokred u. botanici.  
B. C. Bnd. 16. 1883, 259—260. old.
286. Ismertetések (Referate über Artikeln) Janka V. dolgozatairól.  
B. C. 1883.
287. Kurze Bemerkungen zu Halácsy und Braun's: Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich's.  
Ö. B. Z. 1883, 23—25. old.  
Ref. B. C. 21. 1885, 9. old.
288. Zur Flora von Podolien, Böhmen, Ungarn und Kroatien. Corr.  
Ö. B. Z. 1883, 30. old.  
Ref. B. C. 1883, 155. old.
289. Correspondenz (aus Budapest.)  
Ö. B. Z. 1883, 67., 100., 204., 239., 274., 339. old.
290. *Synonymia Mentharum*.  
Ö. B. Z. 1883, 119—122. old.  
Ref. B. C. 14. 1883, 76. old.
291. Zur Flora v. Istrien, Ungarn u. Croatien. Corresp.  
Ö. B. Z. 1883, 132—133. old.  
Ref. B. C. 14. 1883, 52. old.
292. Rhodo- und Batographische Kleinigkeiten.  
Ö. B. Z. 1883, 149—152. old.  
Ref. B. C. 17. 1884, 106. old.
293. *Rosa Pokorniyana* Kmet in Uhorské Noviny. 1883, 1. sz.  
Ö. B. Z. 1883, 225—226. old.  
Ref. B. C. 17. 1884, 106. old.
294. Correspondenz (aus Bázsiás.)  
Ö. B. Z. 1883, 274. old.
295. *Hieracium Pilosella-echioides*. Corresp.  
Ö. B. Z. 1883, 307. old.
296. Die Weidenhybriden Ungarns.  
Ö. B. Z. 1883, 359—360. old.  
Ref. B. C. 17. 1884, 373. old.
297. *Stipa eriocalis* Borb.  
Ö. B. Z. 1883, 401. old.
298. Etwas über *Orchis saccigera* Brogn.  
D. B. M. 1883, 65—67. old.  
Autoref. B. C. 15. 1883, 25., 76. old.

299. *Rumex biformis*.

Kern: Schedae ad Fl. ext. Austro-Hung. III. 1883, 130. old.

### 1884.

300. A fás növényzet mint a klíma képmása Vas megyében.

(Die Wald Veget. als Bild des Klimas im Eisenburger Comitate.)

Term. tud. Közl. 1884, 34–35. old.

Ref. Ö. B. Z. 1884, 106. old. B. C. 22. 1885, 17. old.

301. Hazánk két fias kákája (Zwei vivipare Binsen von Ungarn.)

Term. tud. Közl. 1883, 541.; 1884, 134. old.

Ref. B. C. 16. 1883, 388–389.; 18. 1884, 17. old.

302. A magyar homokpuszták növényzete vonatkozással a homokkötésre.

(Die Veg. d. ung. Sandpuszten mit Rücks. auf die Bindung des Sandes.)

Term. tud. Közl. 1884, 145–167. és 187. old.

Ref. B. C. 19. 1884, 92–94. old.

303. A magyar Nemzeti Múzeum kézírataiból.

(Aus den Manuscripten des ungar. Nat. Museums.)

Term. füz. 1884, 74–76., 117–118. old.

Ref. Ö. B. Z. 1884, 336–337. old. B. C. 19. 1884, 50. old.

304. *Aquilegia Hookeri* n. sp.

Term. füz. 1884, 311–312. old.

Ref. B. C. 21. 1885, 146–147. old.

305. A *Syringa Josikaea* leírásának kelte.

(Das Datum der Beschreibung des *S. J.*)

Term. füz. 1884, 313. old.

Ref. B. C. 22. 1885, 147–148. old.

306. Temes megye vegetációja (Flora comitatus Temesiensis).

M. orv. és term. XXIII. vánd. gy.-re kiad. emlékmű. Temesvár 1884, máj. 8., 83. old.

Ref. B. C. 23. 1885, 348–350. old.

307. *Ceratophyllum Haynaldianum* n. sp.

M. N. L. 1884, 20–21. old.

Ref. B. C. 19. 1884, 146. old.

308. Másfélzikű dió (Eine Nuss mit  $1\frac{1}{2}$  Cotyledonen).

Erd. Lap. 1884, 99–100. old.

309. Dendrológiai apróságok (Dendrol. Kleinigkeiten).

Erd. Lap. 1884, 152–163. old.

310. Az egybibés galagonya alakkörének még egy tagja.

(Noch ein Glied des Formenkreises der eingriffeligen Weissdorne.)

Erd. Lap. 1884, 191. old.

311. Adatok az «Erdészeti műszótár»-hoz.

(Beiträge zum forstlichen Terminolog. Wörterbuche.)

Erd. Lap. 1884, 259–266. old.

312. Muzsdalyfa. *Quercus conferta*.  
Erd. Lap. 1884, 282—283. old.
313. A törpe puszpángról. *Polygala Chamaebuxus* L.  
(Ueber den Zwergbuchs, *Polygala Chamaebuxus* L.)  
Erd. Lap. 1884, 338—341. old.  
Ref. B. C. 22. 1885, 17—18. old.
314. Magtalanok-e mindig a teljes rózsák?  
(Sind die gefüllten Rosen immer steril?)  
Erd. Lap. 1884, 449—450. old.  
Ref. B. C. 20. 1884, 146. old.
315. A fák ikergyümölcseiről.  
(Ueber Zwillingssfrüchte der Bäume.)  
Erd. Lap. 1884, 497—503. old.; és Egyetértés 1884.
316. Rosa Bedői és carinthiai új rózsák.  
(R. B. u. neue Kärnthner Rosen.)  
Erd. Lap. 1884, 1131—1132. old.  
Ref. B. C. 22. 1885, 147. old.
317. Magyar szőlő. *Vitis vinifera* var. 3. *Hungarica* Pall.  
(Die ungarische Weinrebe.)  
Erd. Lap. 1884, 1048. old.
318. Az európai havasok hatása, meg az *Aquilegiák* szervezete  
között levő összefüggés.  
(Ueber d. Zusammenh. der Einw. der europ. Alpen u. der  
Organisation der *Aquilegien*.)  
Földr. Közl. 1884, 433—439. old. (Auch französisch. Suppl.  
105—108. old.)
319. «Emery: A növények élete» ismertetése.  
(Referat über Emery: «Das Leben der Pflanze».)  
Tanáregyl. Közl. 1883—84, 480—484. old.
320. Az «i» képző (Das Suffix «i».)  
Tanáregyl. Közl. 1883—84, 541—542. old.
321. A buziási fürdő (Das Bad Buziás).  
Nemzet, 1884.
322. Drei neue Bürger der Flora von Oesterreich.  
Engl. bot. Jahrb 1884, 346—347. old.
323. Balanographische Kleinigkeiten.  
B. C. 18. 1884, 179—182.
324. Zur Rosa Moravica etc.  
B. C. 19. 1884, 191—192. old.
325. *Pteris aquilina* im Grebenätzer Sande. Corresp.  
Ö. B. Z. 1884.
326. Die Nadelholzwälder des Eisenburger Comitates.  
Ö. B. Z. 1884, 59—61. old.
327. Correspondenz (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1884, 72., 109., 232., 411., 449. old.
328. Natürliche Beweise für das Achsengebilde der Hagebutte.  
Ö. B. Z. 1884, 91—92. old.



329. Referat über Vukutinović: Rosae in vicinia Zagradiensi et quaedam in Croatia maritima crescentes.  
Ö. B. Z. 1884, 260—261. old.
330. Correspondenz vom Velebit.  
Ö. B. Z. 1884, 267. old.
331. Correspondenz (aus Wien).  
Ö. B. Z. 1884, 306. old.
332. Samenreifende Doppelrosen.  
Ö. B. Z. 1884, 321—322. old.
333. Correspondenz (aus Vésztő).  
Ö. B. Z. 1884, 339.
334. Phytophänologisches und zur Flora von Ungarn.  
Ö. B. Z. 1883, 239. old.  
Ref. B. C. 17. 1884, 373. old.
335. Abweichende Blätter der Sorbus-Arten.  
D. B. M. 1884, 81—83. old.
336. Kleine Notiz über Hieracium asynigmaticum.  
D. B. M. 1884, 100. old.

### 1885.

337. Kétlaki mécsvirág kettős ivarú virággal.  
(Das zweihäusige Melandryum album mit hermaphr. Blüten.)  
Term. tud. Közl. 1885, 75. old.
338. Pleiophyllia és Ascidium a Fuchsiánál.  
Term. tud. Közl. 1885, 75—76. old.
339. A Phaseolus vulgaris és a Vicia Faba magyar neveiről.  
(Die ung. Namen von P. v. und V. F.)  
Term. tud. Közl. 1885, 141—142. old.
340. A Bos taurus magyar elnevezéseiről.  
(Die ung. Namen des B. t.)  
Term. tud. Közl. 1885, 141. old.
341. A Zea Mays magyar elnevezéseiről.  
(Die ung. Namen des Maises.)  
Term. tud. Közl. 1885, 142. old.
342. A hazai gyékényfélék földrajzi elterjedéséhez,  
(Die geogr. Verbr. der einh. Typha-Arten.)  
Term. tud. Közl. 1885, : 26—228.  
Ref. B. C. 25. 1886, 327—327. old.
343. Az alföldi zombék.  
(Das «Zombék» des ung. Tiefflandes.)  
Term. tud. Közl. 273—280. old.
344. Schur lebergi herbariumának erdélyi Verbascumai.  
(Die siebenb. Verbasca im Herb. Schur. in Lemberg.)  
Term. füz. 1885, 272—279. old.
345. Rubus ulmifolius Franciaországban.  
(R. ulmif. Galliae civis.)  
Term. füz. 1885, 283—284., 311—312. old.  
Ref. B. C. 26. 1886, 327. old.

346. *A Ceratophyllum Haynaldianum* új termőhelye.  
(Ein neuer Standort des Cer. Hayn.)  
M. N. L. 1885, 38—42. old.
347. Kis járulékok Erdély flórájához.  
(Kleine Beitr. z. Fl. v. Siebenbürgen.)  
M. N. L. 1885, 59—60. old.
348. *A szelid geszteuye hazai termőhelyeiről és terméséről.*  
(Ueber die ung. Standorte der Edel Kastanie u. ihre Früchte.)  
Erd. Lap. 1885, 142—160. old.
349. Új kőrisfa hazánkban. (Eine neue Fraxinus Art. in Ungarn.)  
Erd. Lap. 1885, 165—167. old.  
Ref. B. C. 22. 1885, 341. old. Ö. B. Z. 1885, 165—167. old.
350. Új félcserje Homokpusztáinkon. (*Helianthemum augustifolium* Jacqu.)  
(Ein neuer Halbstrauch auf unseren Sandpusten.)  
Erd. Lap. 1885, 302—304. old.  
Ref. B. C. 22. 1885, 275. old.
351. Az *Alnus barbata* C. A. Mey. 1831. = *A. pubescens* Tausch  
1834. hazánkban. (A. b. in Ungarn.)  
Erd. Lap. 1885, 309—310.  
Ref. B. C. 22. 1885, 243. old.
352. Ribizskéink és egreseink áttekintése (új a *Ribes aciculare* Sm.).  
(Uebersicht unserer Johannis- u. Stachelbeeren, neu ist f.  
Ungarn *R. aciculare* Sm.)  
Erd. Lap. 1885. 383. old.  
Ref. B. C. 26. 1886, 327. old.
353. *Syringa prunifolia* Kit.  
Erd. Lap. 1885, 396—398. old.
354. *Clusius szedre.* (*Rubus Clusii.*)  
Erd. Lap. 1885, 401—402. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1887, 67.; B. C. 33. 1888, 171. old.
355. Görbe fenyőt helyettesítő fűz.  
(Eine Weide, welche das Krummholz vertritt.)  
Erd. Lap. 1885. 403—404. old.
356. Szederjeink csoportjainak áttekintése.  
(Uebersicht der Gruppen unserer Brombeeren.)  
Erd. Lap. 1885, 509—517. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1885, 365—366. old. B. C. 33. 1885, 352—353.; Engl. bot.  
Jahrb. Lit. Ber. 1886, 93—94. old.
357. Cserjeink arankái (az igazi *Cuscuta monogyna* új a hazában,  
*Rhus Cotinus*on Zengg m.).  
(Die Cuscuten unserer Strüncher. Die echte *C. monog.* neu  
in Ungarn, auf *Rhus C.* bei Zengg.)  
Erd. Lap. 1885, 550—552. old.  
Ref. B. C. 26. 1886, 328. old.
358. Rhamnusaink áttekintése.  
(Uebersicht unserer Rhamnus Arten.)  
Erd. Lap. 1885, 702—706. old.

359. Az *Abies excelsa* sötét övének ékitménye (tiz piros bogyós cserje).  
(Der Schmuck der dunklen Region der Fichte, 10 Rotbeerige Sträucher.)  
Erd. Lap. 1885, 915—917., 1045—1047. old.  
Ref. B. C. 39. 1890, 84. old.
360. Szürös bokrok havasainkon.  
(Stechende Sträucher auf unseren Alpen.)  
Erd. Lap. 1885, 1041—1042. old. és Fölldr. Közl. 1885.  
(Auch französisch.)  
Ref. Ö. B. Z. 1886.
361. Huszonöt bogyós bokor Alföldünk homokpusztáin.  
(25 beerenfrüchtige Sträucher auf den Sandpusten des Tieflandes.)  
Erd. Lap. 1885, 1043—1045. old.
362. A fehér vagy hegyi juhar egy eltérő alakja.  
(Eine abw. Form. der Bergahorn).  
Erd. Lap. 1885, 1046—1047. old.  
Ref. B. C. 27. 1886, 121. old.
363. A kazuárbokor (*Ephedra distachya* L., *E. monostachya* Sadler.)  
Erd. Lap. 1885, 1151—1153. old.
364. A szerbtövis ellensége és hazája.  
(Der Feind der dornigen Spitzklette und ihre Heimat.)  
Földm. Erd. 1885, 157—158. old.
365. Az alföldi rónaság egyhangúsága és pirossága.  
(Die Eintönigkeit u. rötliche Farbe der ung. Tieflandes.)  
Fölldr. Közl. 1885, 582—594. old.
366. A dunamelléki sikok növényzetének megegyezése.  
(Die Uebereinstimmung der Vegetation der Donauebenen.)  
Fölldr. Közl. 1885, 277—278. old. (Auch französisch 331—332. old.).
367. Sonklar Károly jeles geographus, mint magyar botanikus.  
(Karl Sonklar der ausgez. Geograph, als ungar. Botaniker.)  
Fölldr. Közl. 1885, 176—177. old.
368. Télizöld bokroeska alföldünk homokpusztáin. (*Helianthemum Fumana*).  
(Ein immergrünes Sträuchlein auf den Sandpusten des ung. Tieflandes.)  
Fölldr. Közl. 1885, 275—277. old. (auch französisch) és Erd. Lap. 1885, 298—301. old.  
Ref. B. C. 22. 1885, 275. old.
369. Hazslinszky: A magyar birodalom zuzmóflórája. (Referatum.)  
Tanáregyl. Közl. 1885.
370. Levier: Les tulipes de l'Europe. (Referatum.)  
Tanáregyl. Közl. 1885.
371. Bodobácsok a szőrös daravirágon. (*Pyrrhocoris* auf *Draba*.)  
Rovartani Lapok 1885, 108. old.

372. *Arabis Apennina* Tausch.  
B. C. 21. 1885, 54—56. old.
373. Ismertetések (Referate über Arbeiten von) Janka V., Schuch J.,  
Simkovics L., Tmák J. dolgozatairól.  
B. C. 1885.
374. Referat über D. Hirc: Suhi vrh i Pakleno.  
B. C. 1885.
375. Teratologisches.  
Ö. B. Z. 1885, 12—14. old.  
Ref. B. C. 23. 1885, 141—142. old.
376. Correspondenz (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1885, 75—76, 186., 225. old.
377. Die Flora von Buccari.  
Ö. B. Z. 1885, 85—90., 122—126. old.
378. Floristische Mittheilungen.  
Ö. B. Z. 1885, 232—233. old.
379. Referat über Heinrich Braun: «Beiträge zur Kenntniss  
einiger Arten und Formen der Gattung Rosa».  
Ö. B. Z. 1885, 324—325. old.
380. Correspondenz (aus Bad Lublau).  
Ö. B. Z. 1885, 331—332. old.
381. *Polygala Chamaebuxus* in Ungarn.  
Ö. B. Z. 1885, 346—348. old.

## 1886.

382. A növényország tankönyve (Thomé után).  
Lehrbuch des Pflanzenreiches (nach Thomé.)  
3. kiadás (Aufl.) Budapest (Eggenberger) 1886.,  
Ref. B. C. 32. 1887, 34—35. old.
383. A növények természetrajza a reáliskola alsó osztályai számára.  
(Naturgesch. d. Pflanzenreiches f. d. unt. Classen der Realschule.)  
2. kiadás. Budapest (Eggenberger) 1886.
384. A magyar állam és a Földközi tenger környékének földrajza.  
(A természetrajzi részt, 195 lapot Borbás szerkesztette).  
(Geogr. d. ung. Staates u. der. Mediterr. Gebiete. natur-  
wiss. Teil.)  
Apud Visontay János: «Egyetemes Földirat» 1886, I. évf.
385. A «bogár» szó használatáról. (Gebrauch d. Wortes «bogár».)  
Term. tud. Közl. 1886, 142. old.
386. A mocsárfa s nevezetesebb tölgyeink magyar nevei.  
(Der Sumpfbau u. die ung. Namen unserer wichtig. Eichen.)  
Term. tud. Közl. 1886, 346. old.
387. *Typha minima* (Funk) Budapest határában.  
(T. min. in der Umgeb. v. Bp.)  
Term. tud. Közl. 1886, 440—441. old.  
Ref. B. C. 2<sup>o</sup>. 1886, 306—307. old.

388. Magyarföldi kikirics. (Eine ungar. Zeitlose.)  
Term. tud. Közl. 1886. 482—485. old.
389. Hogyan ragozósuk az állatok és növények autoros neveit?  
(Wie werden die mit Autornamen versch. Tier u. Pfl. Namen dekliniert?)  
Term. tud. Közl. 1886, 492. old.
390. Szent László füve (Das Kraut des Heil. Ladislaus.)  
Term. tud. Közl. 1886, 494. old.
391. Válasz «a magyar tud. nomenklatura» című kritikára.  
(Einwiederung auf die «Die ung. wissensch. Nomenclatur» betitelte Kritik.)
392. Campanula Friwaldszkyi Steudel, Nomenclator botanicus  
1840, II. kiadás, I. köt. 267. old.  
Term. füz. 1886, 250. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1886, 319. old.
393. Erdély flórájának kis pótléka. (Kleine Beitr. z. Flora v. Siebenb.)  
M. N. L. 1886, 113—118. old.
394. és Csátó J.: Alsó-Fehérmegye tölgyei.  
(Formae Quercuum Comitatus Albae inferioris.)  
M. N. L. 1886, 129—135. old.
395. A Quercus conferta Kit., Qu. Haynaldiana Simk., Qu. Hungarica Hub., meg a Qu. spectabilis Kit. ismeretéről.  
Erd. Lap. 1886, 723—740. old.
396. Quercus hybrida és Qu. decipiens Bechst.  
Erd. Lap. 1886, 472—474. old.
397. Quercus coriacea Bechst.  
Erd. Lap. 1886, 547—49. old.
398. Hazánk tölgyei Szerbországban.  
(Ungarische Eichen in Serbien.)  
Erd. Lap. 1886, 246—48. old.
399. A németországi tölgyek pelyhessége.  
(Die Pubescenz der deutschen Eichen.)  
Erd. Lap. 1886, 328—29. old.
400. A Quercus malacophylla bodor levele és gombája.  
(Krausblättrigkeit u. parasit. Pilz von Qu. malac.)  
Erd. Lap. 1886, 336—337. old.
401. A Tiszafa egy lakisága. (Einhäusigkeit der Eibe.)  
Erd. Lap. 1886, 827. old.
402. A gyalogfenyő boróka fajtái. (Varietäten des Wachholders.)  
Erd. Lap. 1886, 827—29. old.
403. Pinus nigra Arn. var. Banatica Endl.  
Erd. Lap. 1886, 338—341. old.
404. Negyven boggyós bokor Alföldünk homokpusztáin.  
(40 beerentragende Sträucher aus den Sandpusten unseres Tieflandes.)  
Erd. Lap. 1886, 337—38. old.

405. Pondró rágta makk csirázása.  
(Keimung von angefressenen Eicheln.)  
Erd. Lapok 1886, 858. old.
406. Hogy ragozzuk a fáknak latin elnevezéseit.  
(Wie werden die latein Namen der Bäume dekliniert?)  
Erd. Lapok 1886, 659—661. old.
407. *Quercus malacophylla* Schur (Vékonylevelű tölgyfa).  
(*Quercus malacophylla* Schur, dünnblättrige Eiche.)  
Erd. Lap. 1886, 30—39. old.  
Ref. B. C. 26. 1886, 327—328. old. Ö. B. Z. 1886, 172. old.
408. A homoki szömörice (szömörce).  
(*Rhus Cotinus* var. *arenaria*.)  
Erd. Lap. 1886, 70—73. old.
409. A sláviai *Qu. conferta* meg az alduna melléki *Qu. hungarica* nem egészen ugyanegy.  
(Die slawonische *Quercus conferta* u. *hungarica* von der unteren Donau sind nicht ganz identisch.)  
Erd. Lap. 1886, 228—231. old.  
Ref. B. C. 28. 1886, 332. old. Ö. B. Z. 1886, 282—283. old.
410. A *Coronilla Emerus* és *emeroides* cserjék hazánkban (in Ungarn.)  
Erd. Lap. 1886, 329—332. old.
411. *Cytisus Heuffelii* és *Cytisus Noëanus* homokkötő zanótbokrok.  
(*C. H.* und *C. Noëan.* sandbindende Geisskleesträucher.)  
Erd. Lap. 1886, 500—504. old.
412. *Quercus hiemalis* Stev. (téli lombostölgy) hazánkban meg az erdők téli sempervirentiája meg a suska.  
(*Qu. hiem.* die wintergrüne Eiche in Ungarn u. die Winter Sempervirenz der Wälder und die Gallen.)  
Erd. Lap. 1886, 530—541. old.
413. Kérelem hazánk erdészeihez. (Bitte an die Ung. Forstleute.)  
Erd. Lap. 1886, 572—73. old.
414. *Coronilla Emerus*.  
Erd. Lap. 1886, 575—76. old.
415. A *Quercus Hungarica* Hubeny legelső forrása.  
(Die erste Quelle von *Qu. Hung.*)  
Erd. Lap. 1886, 549—552. old.
416. Ikerrózsa (Zwillingsrose).  
Erd. Lap. 1886, 579. old.
417. A magyar tölgy gubacsai (*Quercus Hungarica* Hubeny).  
(Gallen der *Qu. Hungar.*)  
Erd. Lap. 1886, 625—628. old.
418. A havasi rózsák (*Rhododendronok*) helyettesítője az Alföld homokján.  
(Ein Vertreter der Alpenrosen im Sande des ungar. Tieflandes.)  
Erd. Lap. 1886, 661—662. old.  
Ref. B. C. 29. 1887, 179. old.



419. Havasvölgyi bokor a magyar haza legalacsonyabb pontján.  
(Ein subalpiner Strauch auf dem niedrigsten Punkte von Ungarn.)  
Erd. Lap. 1886, 662—664. old.  
Ref. B. C. 29. 1887, 51. old.
420. Rügygubacs a tölgyön gyümölcs-gubacs képében.  
(Knospengallen an Eichen in Form von Fruchtgallen.)  
Erd. Lap. 1886, 744—748. old.  
Ref. B. C. 29. 1887, 52. old.
421. *Quercus Széchenyiana* (Qu. conferta  $\times$  lanuginosa).  
Erd. Lap. 1886, 993—994. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1887, 143. old. B. C. 32. 1887, 39—70. old.
422. A magyar homokpuszták növényvilága, meg a homokkötés.  
(Die Pflanzenwelt der ungar. Sandpusten und die Sandbindung)  
Budapest 1886, saját kiadás, Közgazd. Ért. 1886. évf., 35. sz., 5—53. old.
423. Bodor-rózsa (Erkl. des Ausdruckes «Bodor-rózsa».)  
Kert. Lap. 1886, 88. old.
424. A tőzegmoha (*Sphagnum*) hazánkban (in Ungarn.).  
Kert. Lap. 1886, 88. old.
425. A havasi hófehérkének eltérő alakja a Kárpátokon.  
(Eine abweichende Form des Edelweiss in den Karpathen.)  
Kárp. egy. évk. 1886, 31—33. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1885, 221. old.
426. *Aconitum Lycoctonum* var. *Carpaticum* DC.  
Kárp. egy. évk. 1886, 247—248. old. Deutsch: 264—265. old.  
Ref. B. C. 28. 1886, 331—332. old. Ö. B. Z. 1886, 318. old.
427. Correspondenz (aus Budapest).  
Ö. B. Z. 1886, 37., 104., 140., 175., 213., 393. old.
428. Zur Verbreitung und Teratologie von *Typha* und *Sparganium*.  
Ö. B. Z. 1886, 81—85. old.
429. *Rosa petrophila* Borb. et Br.  
Ö. B. Z. 1886, 145. old.
430. *Coronilla emeroides* Boiss. et Spr.  
Ö. B. Z. 1886, 230—232. old.
431. Referat über Sabransky Henrik: «Rosae ditionis Posoniensis».  
Ö. B. Z. 1886, 244—245. old.
432. Correspondenz (aus Vésztő).  
Ö. B. Z. 1886, 246. old.
433. *Potentilla obscura* et *leucotricha*.  
Ö. B. Z. 1886, 291—292. old.
434. *Euphorbia angustifrons* Borb.  
Ö. B. Z. 1886, 400—401. old.
435. Vierzig beerentragende Sträucher in den ungar. Sandpuszten  
D. B. M. 1886, 49—51. old.

436. Zur Flora von Deutschland.  
D. B. M. 1886, 115—117. old.

### 1887.

437. A vadpaprikáról (*Vincetoxium officinale* Moench).  
Term. tud. Közl. 1887, 429. old.
438. Az *Abutilon Avicennae* Gaertn. nevű növényről.  
Term. tud. Közl. 1887, 430. old.
439. A virágzó borostyán (*Heder Helix*) heterophylliájáról.  
(Heterophyllie bei blühendem Epheu.)  
Term. tud. Közl. 1887, 430. old.
440. A lemergi egyetem herbariumában levő Schur-féle szegfűvekről.  
(Ueber die Schur'schen Nelken im lemerger Univers.-Herbar.)  
Term. tud. Közl. 1887, 469. old.
441. A királydinnyéről. (Ueber *Tribulus*.)  
Term. tud. Közl. 1887, 478. old.
442. A földi mogyoróról. (Ueber die Erdnuss.)  
Term. tud. Közl. 1887, 478. old.
443. A tölgyek makkeszsjének morphologiai értéke.  
(Ueber die morphol.-Bedeut. des Fruchtbechers der Eiche.)  
Erd. Lap. 1887, 878—880. old.
444. Biologiai fajta tölgyek. (Biolog. Varietäten der Eichen.)  
Erd. Lap. 1887, 780—782. old.
445. *Syringa Josikaea* Jcq. fil. magyarföldi (endemicus) orgonafa sorsa.  
(Das Schicksal der in Ungarn endemischen Syr. Josikaea.)  
Erd. Lap. 1887, 251—252. old.
446. Új boróka bokor hazánkban.  
(Ein neuer Wachholder Strauch in Ungarn.)  
Erd. Lap. 1887, 252. old.
447. Taraczkoló tölgy.  
(Ausläufertreibende Eiche, Qu. Toza).  
Erd. Lap. 1887, 899—901. old.
448. Régi nevű új *Cytisus* bokor.  
(Ein neuer *Cytisus* Strauch mit altem Namen.)  
Erd. Lap. 1887, 186. old.
449. Az óriás futóka (*Procerus gigas*) Szerémségben.  
(*P. gigas* in Syrmien.) (Entomolog.)  
Erd. Lap. 1887, 681. old.
450. Késő tölgy (*Quercus tardiflora* Tschern.).  
Erd. Lap. 1887, 85—86. old.  
Ref. B. C. 30, 1887, 213. old.
451. A rezgőnyárfának másodízbeni virágzása.  
(Zweites Blühen v. *Populus tremula*.)  
Erd. Lap. 1887, 91. old.  
Ref. B. C. 30, 1887, 214. old.

452. Ikergubacs. (Zwillingsgallen.)  
Erd. Lap. 1887, 184—185. old.
453. Néhány fűzbokor másodvirágzásáról.  
(Ueber die zweite Blüte einiger Weidensträucher).  
Erd. Lap. 1887, 233—238. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1887, 328—329. old. B. C. 35. 1887, 214. old.
454. Balanographiai magyarázatok.  
(Balanographische Erklärungen.)  
Erd. Lap. 1887, 348—355. old.
455. Makkgubacsok. (Eichelgallen.)  
Erd. Lap. 1887, 363—365. old.
456. Rákosi fűz. (Salix Rákosiana Borb.)  
Erd. Lap. 1887, 365—366. old.
457. A Quercus Csatói.  
Erd. Lap. 1887, 506—509. old.
458. A dió ferdeségei. (Abnormitäten der Walnuss.)  
Erd. Lap. 1887, 675—678. old.
459. A Quercus Feketei Simk. tetőrügynék a makkeszszével való  
összeforradása..  
(Verwachsung der Endknospe mit d. Fruchtbecher bei Qu.  
Feketei.)  
Erd. Lap. 1887, 678—679. old.
460. A Quercus Széchényiana és rokonsága.  
(Querc. Széch. u. ihre Verwandtschaft.)  
Erd. Lap. 1887, 679—680. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1888, 31. old.
461. A magyar Nagyalföld tölgyei.  
(Ueber die Eichen d. grossen ungar. Tieflandes.)  
Erd. Lap. 1887, 710—743. old.  
«Fővárosi Lapok»-ban és «Közgazd. Ért.» is.
462. Európa nagyobb pikkelyes tölgyeinek összeállítása.  
(Zusammenstellung der Eichen Europas mit grösseren Cupular-  
Schuppen.)  
Erd. Lap. 1887, 929—944. old.  
Ref. B. C. 40. 1890, 118. old.
463. Referat über G. Beck's: Versuch einer Gliederung des For-  
menkreises der Caltha palustris L.  
Engl. Bot. Jahrb. 1887, 176—178. old.
464. Die ungarischen Inula-Arten besonders aus der Gruppe Enula.  
Engl. Bot. Jahrb. 1887, 222—243. old.
465. Die Knospengallen einiger Eichen in der Form von Eichel-  
gallen.  
B. C. 29. 1887, 243—246. old.
466. Zur Teratologie der Walnuss.  
Ö. B. Z. 1887, 341. old.
467. Rhamni Hungariae.  
Ö. B. Z. 1887, 52—53. old.

468. Referat über Ludwig Vukotinovic: «Rosae Croaticae.»  
Ö. B. Z. 1887, 67. old.
469. *Quercus* Csatóí Borb.  
Ö. B. Z. 1887, 196—199. old.
470. Fünf Pflanzen aus Dalmatien.  
Ö. B. Z. 1887, 272—273. old.
471. Referat über H. Braun: «Rosae a. c. d. Dre. Woloszczak  
in agro leopolitano, anno 1885 lectae.»  
Ö. B. Z. 1887, 293—294. old.
472. Correspondenz (aus Budapest.)  
Ö. B. Z. 1887, 70., 113., 147., 185., 259., 297., 403., 443. old.
473. Correspondenz (aus Vésztő.)  
Ö. B. Z. 1887, 332. old.
474. Correspondenz (aus Belgrad.)  
Ö. B. Z. 1887, 444—445. old.
475. Balanographische Mittheilungen, besonders die Flora Thurin-  
giaca und Hungarica betreffend.  
D. B. M. 1887, 161—166. old.
476. Die Gallen der ungarischen Eichen.  
Forstw. Centrbl. 1887, 151—156. old.

### 1888.

477. A hazai fenyvek magyar nevei.  
(Die ungar. Namen der einh. Nadelhölzer.)  
Term. tud. Közl. 1888, 23—29.; 267. old.
478. A gyökér nélkül növekedő vízi növényről.  
(*Ceratophyllum demersum* L.)  
Term. tud. Közl. 1888, 38. old.
479. *Primula Benkőiana*.  
Term. tud. Közl. 1888, 95—96. old.  
Ref. B. C. 40. 1890, 153. old.
480. Egy hazai szegfű prioritásának védelme.  
(Vertheidigung der Priorität einer ungar. Nelke.)  
Term. tud. Közl. 1888, 188—189. old.  
Ref. B. C. 39. 1890, 84. old. 40. 1890, 117—118. old.
481. A görög folyondárról (*Periploca graeca* L.)  
Term. tud. Közl. 1888, 326. old.
482. A hóféhérke és gyopár nevek használatáról.  
(Ueber d. Verwendung der Namen «hóféhérke» u. «gyopár».)  
Term. tud. Közl. 1888, 445. old.
483. Referat über Hanusz: Képek a növényvilágból.  
(Bilder aus d. Pflanzenreiche)  
Tanáregyl. Közl. 1887—88, 385—387. old.
484. Referat üb. Kriesch: «A természetrajz elemei».  
Tanáregyl. Közl. 1887—88, 564—569. old.
485. *Cynoglossum paucisetum* n. sp.  
Ö. B. Z. 1888, 44. old.  
Ref. B. C. 35. 1888, 8. old.

486. Correspondenz (aus Budapest.)  
Ö. B. Z. 1888, 71., 143., 253., 288., 361., 395. old.
487. *Geum spurium* C. A. Mey. in Ungarn und *G. montanum* var. *geminiflorum* m.  
Ö. B. Z. 1888, 157—159. old.
488. Correspondenz (aus Vésztő.)  
Ö. B. Z. 1888, 324. old.
489. Ueber die Formen von *Bromus erectus* Huds.  
Ö. B. Z. 1888, 417—418. old.

### 1889.

490. A növények fiziognómiai vonásai és a növények őshazája.  
(Die physiogn. Züge der Pflanzen und das Ur-Vaterland der Pflanzen.)  
Term. tud. Közl. 1889, 90. old.
491. A szerb tövis töviseinek morfológiai értéke.  
(Ueber d. morphol. Wert der Dornen der Spitzklette.)  
Term. tud. Közl. 1889, 191—192. old.
492. A nép botanikai legendájából.  
(Aus der botan. Legende des Volkes.)  
Term. tud. Közl. 1889, 504—505. old.
493. A préselve szárított növény színének megtartása.  
(Die Erhaltung der Farben der gepressten Pflanzen.)  
Term. tud. Közl. 1889, 571. old.
494. A balatoni hinár.  
(Ueber den «Hinár» (Laichkraut) des Plattensees.)  
Term. tud. Közl. 1889, 572. old.
495. A lemergi egyetem herbariumában lévő Schur-féle erdélyi szegfűvekről.  
(Ueber die Schur'schen siebenb. Nelken im lemerger Univers. Herbar.)  
Term. füz. 1889, 40—53. old. (m. deutsch. Res.)
496. *Conspectus Ajugarum* (e sectione *Bugulae* Tourn.) *novarum dubiarumque*.  
Term. füz. 1889, 108—112. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1889, 408. old. B. C. 43, 1890, 205. old.
497. Hazai szegfűvek mint kerti virágok.  
(Einheimische Nelken als Gartenblumen.)  
Term. füz. 1889, 211—224. old.
498. Vasármegye növényföldrajza és Flórája.  
(*Geographia atque enumeratio plantarum comitatus Castriferrei in Hungaria*.)  
A m. orv. és termv. XXIII. nagygyűlésén a hg. Batthyány 100 db. aranyával kitüntetett pályamunka. Kiadja a vasmegyei gazdas. egyesület. (Opus a societate oeconomica com. Castriferrei editum.) Szombathely, 1887—88. 8o, p. 395. (Ersch. 1889.)

- (A m. orv. és term. 100 arany pályadíjat nyert munka.)  
(Preisgekr. Arbeit.)  
Ref. Ö. B. Z. 1889, 343—346. old. B. C. 1891, Beih. 388—390. old.
499. és Fekete: A barkóczafának egy válfaja.  
(Eine Varietät von *Sorbus torminalis*. (*Sorbus perincisa* B. et F.)  
Erd. Lap. 1889, 105—106. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1889, 223. old.
500. *Tilia Richteri* n. sp.  $\times$  u. zur Geschichte d. Silberlinde.  
B. C. 37. 1889, 161—168. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1889, 148 old.
501. *Tilia semicuneata* Rupr? in Galizien.  
Ö. B. Z. 1889, 44—45. old.
502. Correspondenz (aus Budapest.)  
(*Cachrys ferulacea*, *Tunica Haynaldiana*.)  
Ö. B. Z. 1889, 73. old.
503. Ueber den Formenkreis von *Cortusa Matthioli* L.  
Ö. B. Z. 1889, 140—145. old.
504. Flora von Oesterreich-Ungarn. B) Istrien.  
Ö. B. Z. 1889, 232. old.
505. Flora von Oesterreich-Ungarn. C) Steiermark.  
Ö. B. Z. 1899, 275 old.
506. Flora von Oesterreich-Ungarn. D) Krain.  
Ö. B. Z. 1889, 275. old.
507. Flora von Oesterreich-Ungarn. Siebenbürgen.  
Ö. B. Z. 1889, 309—310. old.
508. Flora von Oesterreich Ungarn. F) Ungarn.  
(Mitteilungen neuer Standorte und neuer Pflanzen.)  
Ö. B. Z. 1889, 310—311. old.
509. Ueber Arten der Gattung *Tilia* mit sitzenden Bracteen.  
Ö. B. Z. 1889, 361—364. old.
510. Flora von Oesterreich-Ungarn. A) Nieder-Oesterreich.  
Ö. B. Z. 1889, 375. old.
511. Flora von Oesterreich-Ungarn. B) Ungarn.  
(Nach Mitteil. Borbás's zusammengest. von H. Braun.)  
Ö. B. Z. 1889, 375—376 old.
512. Flora von Oesterreich-Ungarn. B) Tirol.  
(*Viola cyanea* bei Bozen.)  
Ö. B. Z. 1889, 415. old.
513. Flora von Oesterreich-Ungarn. A) Nieder-Oesterreich.  
(*Viola cyanea* Cel.)  
Ö. B. Z. 1889, 415. old.
514. Die Hybriden der pentopetalen Linden.  
D. B. M. 1889, 1—6. old.

## 1890.

515. Közép-Európa, különösen Magyarország kakukfűveinek ismeretése.



Symbolae ad Thymos Europae mediae, praecipue Hungariae cognoscendos.

Math. term. Közl. XXIV., 1890, 39—116. old.

516. A beküldött veszprémi Gagea. (Ueber die veszprémer Gagea.)

Term. tud. Közl. 1890, 250. füzet.

517. Az örökzöld és kitelelő lomb.

(Das immergrüne und das überwinternde Laub.)

Term. tud. Közl. 1890. XXX. 123—129. old.

518. Soldanella Transsilvanica.

Term. tud. Közl. 1890, 142. old.

519. Delphinium oxysepalum Borb. et Pax.

Term. tud. Közl. 1890, 647. old.

Ref. B. C. 1891, Beih. 284. old.; Ö. B. Z. 1891, 138. old.

520. A rendestől eltérő Gagea arvensisről és más hasonló rendellenességekről.

(Von einer abnormen Gagea arv. u. anderen ähnl. Abnormalitäten.)

Term. tud. Közl. 1890, 332. old.

521. Bihar- és Békésmegye síkjának flórájáról.

(Ueber die Flora der Ebene der Comitats Bihar u. Békés.)

Term. tud. Közl. 1890, 492. old.

522. A pálinka ízének megjavítására való növény.

(Ueber eine Pfl. welche zur Verbesserung des Geschmacks des Branntweines dient.)

Term. tud. Közl. 1890, 611. old.

523. A Crepis setosa elkorcsosodása, fasciatioja.

(Fasciation bei Crepis setosa.)

Term. tud. Közl. 1890, 612. old.

524. Quercus Budenziana meg a mocsártölgy rokonsága.

(Qu. Bud. u. ihre Verw.)

Term. füz. 1890, 26., 44. old. (M. deutsch. Res.)

Ref. B. C. 1891, Beih. 369. old.

525. Gypsophila digenea n. sp. hybr. et G. arenariae W. et Kit. var. leioclados n. var.

Term. füz. 1890, 84—85. old.

Ref. B. C. 1891, Beih. 423. old.

526. Mentha Frivaldszkyana Borb. ined. meg a rokonfajok. (Mentha Frivaldszkyana Borb. ined. und ihre verwandten Arten.)

Term. füz. 1890, 78. old. (M. deutsch. Res.)

Ref. B. C. 1891, Beih. 356. old. Ö. B. Z. 1891, 60. old.

527. Lathyrus affinis és L. gramineus földrajzi elterjedése. (Geogr. Verbr. v. L. aff. n. L. g.)

Term. füz. 1890. 156—192. old. (M. deutsch. Res.)

Ref. B. C. 1891, Beih. 423. old. Ö. B. Z. 1891, 147. old.

528. Spiraea eszterjének összeállítása.

(Spiraeae Hungaricarum enumeratio.)

M. N. L. 1890, 65—78. old.

529. *Violarum Species Hungaricae Novae.*  
M. N. L. 1890, 78—81. old.
530. Kelet virágaitól pór kertjeinkig.  
Zur Geschichte der Blumen.  
Földr. Közl. 1890, 33—60. old. Deutsch: p. 9—15.
531. Bemerkungen zu Neumann, Wahlstedt und Murbeck's «*Violae suecicae exsiccatae*». Fasc. I. Lundae 1886. Nr. 1—30.  
B. C. Bd. 43. 1890 9—12. old.
532. Flora von Oesterreich-Ungarn. C) Kärnten.  
Ö. B. Z. 1890, 27. old.
533. Flora von Oesterreich-Ungarn. D) NiederOesterreich.  
Ö. B. Z. 1890, 26—27. old.
534. Flora von Oesterreich-Ungarn. B) Steiermark.  
Ö. B. Z. 1890, 132. old.
535. Flora von Oesterreich-Ungarn. C) Böhmen.  
Ö. B. Z. 1890, 133. old.
536. Flora von Oesterreich-Ungarn. D) Tirol.  
Ö. B. Z. 1890, 135. old.
537. Flora von Oesterreich-Ungarn. II. Croatien und Slavonien.  
Uebersicht der im Gebiete Vorkommenden *Polygala*-Arten.  
Ö. B. Z. 1890, 177—179. old.  
Ref. B. C. 1891, Beih. 367. old.
538. Flora von Oesterreich-Ungarn. III. Croatien, Slavonien und Fiume.  
Ö. B. Z. 1890, 380—385. old.
539. Flora von Oesterreich-Ungarn IV. NiederOesterreich. Original-Mittheilung.  
Ö. B. Z. 1890, 387. old.
540. Flora von Oesterreich-Ungarn. II. OstUngarn. B) Original-Mittheilung.  
Ö. B. Z. 1890, 425. old.
541. Flora von Oesterreich-Ungarn. IV. Nieder-Österreich.  
Ö. B. Z. 1890, 427. old.
542. Kahl und behaartfrüchtige Parallelformen der Veilchen aus der Gruppe «*Hypocarpae*».  
Ö. B. Z. 1890, 116—118. és 166—168. old.  
Ref. B. C. 1891, Beih. 440. old.
543. Koch D. Synopsiának III. kiadásában kidolgozta a *Violarieae*. *Polygaleae*; Wohlfarth-al együtt a *Silenaceae*-ket. 161—262., 320—397. old.  
(Bearb. der gen. Familien in Koch Syn. et III.)  
Utóbbi esaládból Borbás csak a *Gypsophila*, *Vaccaria* és *Saponaria* nemzetséget vallotta saját munkájának.  
(Aus letzt. Familie hat Borb. um die Bearb. der angef. Gattungen als seine Arbeit anerkannt.)  
Leipzig 1890 (resp. 1892).  
Ref. B. C. 45. 1891, 185—190. old.

## 1891.

544. Hazslinszky: A magyarhousi lemezgombák ismertetése.  
(Ref. ü. Hazsl. Die ungar. Agaricineen.)  
Akad. Ért. 1891, 20. füz. 461—462. old.
545. Simonkai Hazánk tölgyfajai és tölgyerdei (*Quercus et querceta Hungarii*) ismertetése.  
(Ref. ü. Simk. Die Eichenarten Ungarns.)  
Akad. Ért. 1891, 20. füz. 459—460. old.
546. A növények vándorlása s Budapest flórájának vendégei.  
(Das Wandern d. Pflanzen und die Ankömmlinge der Flora v. Budapest.)  
Term. tud. Közl. 1890, 647. old. és pótf. 1891, 1—18. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1891, 138. old.
547. A borsos és fodormenta tenyésztése.  
(Die Cultur der Pfeffer- u. Krausminze auf Sandboden.)  
Term. tud. Közl. 1891, 499—500. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1891, 413. old. B. C. 1894, Beih. 429. old.
548. Szerek a méhcsipés ellen (Mittel gegen Bienenstich).  
Term. tud. Közl. 1891, 554. old.
549. A szerbtövis hazája és vándorlása.  
(Der Heimat und das Wandern d. dornigen Spitzklette.)  
Term. tud. Közl. 1891, 606. old.
550. Képes növényhatározókról.  
(Ueber die illustrierten Pflanzenbestimmungsbücher.)  
Term. tud. Közl. 1891, 648. old.
551. Magyarország és a Balkánfélsziget juharfáiról.  
(Species *Acerum Hungariae et peninsulae Balcanae*.)  
Term. tüz. 1891, 68—80. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1891, 306. old.
552. Közlemények Békés és Bihar vármegyék flórájából.  
(Mitteil. aus d. Flora der Békés- u. Bihar-Comitates).  
M. orv. és Term. 1890. évi vándorgy. munkálatai, Budapest  
1891, 479—504. old.
553. *Daphne arbuscula* s néhány kárpáti növényről.  
(*Daphne arbuscula* und über einige karpathische Pflanzen.)  
M. orv. és term. munk. 1890—91., XXV. évf., 502. old.
554. Kirándulás a sasok fürdőjéhez.  
(Eine Excursion zu den Adlerbädern des Semenikgebirges.)  
Földr. Közl. 1891, 385—393. old.
555. Tanulmányok a Balaton hinárjáról.  
(De pesti lacuum, Hungaris hinár.)  
Földr. Közl. 1891, 454—491. old. (auch französisch.)
556. Flora von Oest. Ung. B. Original Mittheilungen. I. Östl. Ungarn.  
Ö. B. Z. 1891, 75. old.
557. Flora von Oest.-Ungarn, I. Slavonien, Croatien und Fiume.  
Ö. B. Z. 1891, 142—148., 353—356. old.

558. Flora v. Oest.-Ungarn. B. Original-Mittheilungen, I. Ost-Ungarn.  
Ö. B. Z. 1891, 148—149. old.
559. Flora von Oest.-Ungarn. B. Original-Mittheilung. II. Kärnten.  
Ö. B. Z. 1891, 149. old.
560. Flora von Oest.-Ungarn B. Orig.-Mitth. III. Niederösterreich.  
Összegyűjtötte Richter, meghatározta Borbás).  
Ö. B. Z. 1891, 150. old.
561. Flora von Oest.-Ungarn. II. West- und Mittel-Ungarn.  
Ö. B. Z. 1891, 246—252., 317—319., 421—424. old.
562. Flora von Oest.-Ungarn B. Orig.-Mittheilung. Berichtigungen  
für die Flora v. Ost-Ungarn.  
Ö. B. Z. 1891, 320—323. old.

### 1892.

563. A nemzetiségek a növények elnevezésében.  
(Die Nationalitäten und die Benennungen der Pflanzen.)  
Emlékkönyv a K. M. Term. tud. Társ. 50. éves jubil.  
1892, 184—201. old.
564. A hársfák organológiájából. (Zur Organologie des Linden.)  
Term. tud. Közl. 1892, 158. old.  
Ref. B. C. 49. 1892, 269. old.
565. Magyar nevek a növények latin nomenklaturájában.  
(Ungar. Namen in der latein. Nomenclatur d. Pflanzen.)  
Term. tud. Közl. 1892. Pótf. 235—237. old.
566. Csillagszörök a Rubusok szisztémájában.  
(Sternhaare in dem System der Rubi.)  
Term. tud. Közl. 1892, 271. old.  
Ref. B. C. 51. 1892, 235—236. old.
567. Az «ampolua»-nak nyelvünkben való meghonosításáról.  
(Ueber d. Einbürgerung des Wortes «ampolua» in unserer  
Sprache.)  
Term. tud. Közl. 1892, 332. old.
568. A Mentha piperita termesztése hazánkban.  
(Ueber die Cultur d. Pfefferminze in Ungarn.)  
Gyógyszerészeti Közlöny 1892, 3. sz., 21. old.
569. Az árvalányhajról. (Ueber Stipa.)  
(Weihnachtsnummer des) Magyar Hírlap «Karácsonya» 1892.
570. Flora von Oest.-Ungarn. — III. Slavonien, Croatien und  
Fiume.  
Ö. B. Z. 1892, 217—220. old.

### 1893.

571. A szerbtövis hazája és vándorlása.  
(De origine atquae itineribus Xanthii spinosii L. occultis.)  
Math. term. Közl. 1893, 1—99. old.
572. A virágzat két formájának magyar megnevezése. Özbog-,  
kunkor- vagy esigafürt virágzat.

- (Ueber die ungar. Bezeichn. der zwei Typen d. Inflorescenz.)  
Term. tud. Közl. 1893, 606. old. Pótf. 233—237. old.
573. A szerbtövis ebdűh és kolera ellen.  
(Xanth. spinos. gegen Hundswut und Cholera.)  
Term. tud. Közl. 1893, 281. füz.
574. A katona petrezselyem és más népies eleségfüvek.  
(Die Soldaten-Petersilie u. andere volkstümliche pflanzl. Nahrungsmittel.)  
Term. tud. Közl. 1893, 285. füz.  
Ref. Ö. B. Z. 1893, 289. old.
575. A vakondakfa vagy csodafa. (Ricinus.)  
Term. tud. Közl. 1893, Pótf. 95—96. old.
576. Növényikrek, különösen ikerlevelek.  
(Pflanzenzwillinge insbes. Zwillingsblätter.)  
Ref. B. C. 53. 1893, 363—364. old.
577. A magvak szórása ügyében.  
(Im Interesse von Aussäen fremder Samen.)  
Term. tud. Közl. 1893, 213. old.
578. Európai arankának amerikai gazdája.  
(Ein amerikanische Wirt der europaeischen Kleeseide).  
Term. tud. Közl. 1893, 270. old.  
Ref. B. C. 53. 1893, 394. old.
579. A Pulsatilla nigricans fehér, sárgás és rózsaszínű változatáról.  
(Ueber weisse, gelbliche u. rosenrote Spielarten der Pulsat. nigricans.)  
Term. tud. Közl. 1893, 331. old.
580. Velenovsky Flora Bulgarica című művéről.  
(Ueber Velenovsky's Flor. bulgarica.)  
Term. tud. Közl. 1893, 380. old.  
Ref. B. C. 53. 1893, 395. old.
581. A Veronica verna fajtái. (Die Abarten der V. verna.)  
Term. tud. Közl. 1893, 440. old.
582. A Gentianák Endotricha csoportjának újabb irodalma.  
(Die neue Literatur der Gruppe der bartmündigen Gentianen.)  
Term. tud. Közl. 1893, 496. old.  
Ref. B. C. 57. 1894, 39—40. old.
583. A hársfák virágzatának nagy levele.  
(Das grosse Blatt in der Inflorescenz der Linden.)  
Term. tud. Közl. 1893, 607.
584. Hieracium Tatrae.  
Term. tud. Közl. 1893, 607. old.
585. Pallas nagy lexikona részére a növénytani czikkeket dolgozta ki.  
(Botan. Artikeln in grossen [ung.] «Pallas Lexicon»). Vol. I—V, Budapest 1893.
586. A bolgár Flóra vonatkozása hazánk flórájára.  
(Florae Hungaricae, Serbicae et Bulgaricae addenda.)  
Term. füz. 1893, 40—83.; lat. 54. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1893, 321. old. B. C. 1895, Beih. 201. old.

587. *Euphrasia transiens* Borb.  
B. C. 54. 1893, 129—131. old.
588. Fl. v. Oest.-Ung. II. West-, Nord- und Mittel-Ungarn.  
(Referate.)  
Ö. B. Z. 1893, 66—70., 359—362. old.
589. *Mentha silv.* var. *silesiaca* Borb., *Potentilla Baenitzii* Borb.  
Baen. Prosp. Herb. Europ. 1894, 2—3. old. (Ersch. 1893).

### 1894.

590. A magyar orvosok és természetvizsgálók XXII. vándorgyűlése.  
(Die XXII. Wandervers. der ung. Aerzte u. Naturforscher).  
Term. tud. Közl. 1894, 301. füz.
591. A hévizi tündérrózsa keletkezésének analogonja.  
(Ueber eine Analogie der Entstehung der *Nymphaea thermalis*).  
Term. tud. Közl. 1894, 499.; Pótf. XXX. 146. old.  
Ref. B. C. 1894, 172. old. Ö. B. Z. 1894, 395. old.
592. A növénygeografiának egyik feladata.  
(Ein Aufgabe der Pflanzengeographie.)  
Term. tud. Közl. 1894, 489. old.
593. A *Xanthium* teratológiájához.  
(Zur Teratologie von *Xanthium*).  
Term. tud. Közl. 1894, 47. old.  
Ref. B. C. 57. 1894., 235. old.
594. *Hieracium Wiesbaurianum* Uechtr.  
Term. Tud. Közl. 1894, 47. old.
595. A fűzfa levélmirigyének ellombosodása.  
(Ueber die Verwandel. der Blattdrüsen der Weiden in Blätter).  
Term. tud. Közl. 1894, 47. old.  
Ref. B. C. 57. 1894, 235—236. old.
596. «Pars pro toto» a növénynevekben.  
(«Pars pro toto» bei den bot. Namen.)  
Term. tud. Közl. 1894, 157. old.; Pótf. 193—206. old.  
Ref. B. C. 58. 1894, 199. old.
597. John Briquet «Monographie du genre *Galeopsis* című műve.  
(Referat.)  
Term. tud. Közl. 1894, 233. old.  
Ref. B. C. 58. 1894, 232—233. old.
598. Néhány bojtorjános gyümölcs terjedése hazánkban.  
(Ueber die Verbr. einiger Klettenfrüchte in Ungarn.)  
Term. tud. Közl. 1894, 235. old.  
Ref. B. C. 58. 1894, 235—236. old.
599. A sulyom pusztuló félben.  
(Die Wassernuss im Aussterben.)  
Term. tud. Közl. 1894, 289, 297—322. old.
600. Öt szepességi növény változatairól.  
(Ueber Variationen von fünf Pfl. aus dem Szepeser Comitate.)  
Term. tud. Közl. 1894, 290. old.  
Ref. B. C. 59. 1894, 270. old.



601. Európának idegen növényekkel való beruházkodása.  
(Ueber die Besiedelung Europas mit fremden Pflanzen.)  
Term. tud. Közl. 1894, 449—460. old.
602. A pécsi *Knautia ciliata*  
(Die pécs-er Kn. ciliata.)  
Term. tud. Közl. 1894, 489. old.
603. *Galanthus nivalis isendochlamydeája*.  
(Eine isendochlamyde Form von G. n.)  
Term. tud. Közl. 1894, 498. old.  
Ref. B. C. 60. 1894, 170. old.
604. Holdruta sporophylliája. (Sporophyllie bei Botrychium.)  
Term. tud. Közl. 1894, 498. old.
605. A *Hieraciumok Alpestria* csoportja.  
(Ueber die «Alpestria» Gruppe der Hieracien.)  
Term. tud. Közl. 1894, 498. old.  
Ref. B. C. 60. 1894, 170—171. old.
606. A *Lolium temulentum* mérges voltáról.  
(Ueber die Giftigkeit des Lol. tem.)  
Term. tud. Közl. 1894, 557. old.
607. A nagyváradi *Nymphaea thermalis* meg a nilusi *N. mystica*  
közötti különbségről.  
(Ueber den Untersch. zw. N. therm. u. N. mystica des Nil's.)  
Term. tud. Közl. 1894, 555. old.
608. Az «aganes» és a «szarv».  
(Etymol. Erkl. dieser ungar. Ausdrücke.)  
Term. tud. Közl. 1894, 609. old.
609. A vénicz fáról. (*Ostrya*.)  
Term. tud. Közl. 1894, 649. old.
610. Sr. Murbeck: «Studien über Gentianeen aus der Gruppe  
*Endotricha*» czimű művéről. (Referat.)  
Term. tud. társ. Növ. Szakülés 1893. május 10-én. (Sitzungs-  
bericht.)  
Ref. B. C. 57. 1894, 40. old.
611. Typikus *Hieracium Tatrae*. (Das typische *Hieracium Tatrae*.)  
Term. tud. társ. Növ. szakülés (Sitzungsber.) 1893. X/11.  
Ref. B. C. 57. 1894, 101. old.
612. Jäggi: «Die Wassernuss». (Referat.)  
(Sitzgsber. ung. natw. Ges. 1894. III 14.)  
Ref. B. C. 59. 1894, 269. old.
613. A hazai vajfüvekről. (De *Galeopsidibus Hungariae*.)  
Term. füz. XVII. 1894, 61—74. old. (mit deutschen Res.  
82—84. old.)  
Ref. B. C. 1895, Beih. 430—431. old. Ö. B. Z. 1894, 346. old.
614. De *Knautia «ciliata» Quinqueecclesiarum*.  
M. orv. és term. vizsg. munk. 1894. Budapest 271—277. old.  
Ref. B. C. 1895, Beihefte 97. old.
615. A Balaton partmellékének botanikai néprajza.  
(Botan. Ethnographie der Plattenseeegend.)

- Fölldr. Közl. 1894, 57—78. old. (auch deutsch.)  
 Ref. B. C. 59. 1894, 96—98. old.
616. A «Pallas nagy lexikon» 6—8. kötete részére a növénytani  
 czikkeket dolgozta ki.  
 (Bot. Artikeln im (ung.) «Pallas Lexikon» Band 6—8.)  
 Budapest, 1904.
617. Zur Specifität von *Chlora* und *Erythraea*.  
 B. C. 1894, 161—164. old.  
 Ref. Ö. B. Z. 1894, 394—395. old.
618. Flora v. Oest.-Ung., Fiume, Slavonien u. Croatien.  
 Ö. B. Z. 1894, 397—400.; 426—429. old.
619. *Hieracium laevigatum* W. var. *plusiadenum* Borb.  
*Knautia silv.* var. *semicalva* Borb. 7775. sz.  
 Baenitz, Prosp. Herb. Eur. 1895. p. 2. (Ersch. 1894.)

### 1895.

620. A hévizi tündérrózsa szisztematikai neve.  
 (Der system. Name der *Nymphaea thermalis*.)  
 Term. tud. Közl. 311. füzet 1895.
621. Néhány hazai árvalányhaj. (Einige ungar. *Stipa* Arten.)  
 Term. tud. Közl. 1895.
622. A vénhedő Tiszafa. (Die alternde Eibe.)  
 Term. tud. Közl. 1895, 57—77. old.
623. A *Gentiana carpatica*.  
 Term. tud. Közl. 1895. Pótfüzet 77—80. old.  
 Ref. B. C. 72. 1897, 392. old.
624. Az acesalapu és hazai fajai.  
 (Die ungar. Arten der Gattung *Petasites*.)  
 Term. tud. Közl. 1895, Pótf. 121—125. old.
625. Két kétes növényünk bizonyossága.  
 (Die Ermittlung zweier unserer zweifelhaften Pflanzen.)  
 Term. tud. Közl. 1895, Pótf. 190. old.
626. A *Matricaria Chamomilla* L. magyar és német népies nevei.  
 (Die ung. u. deutschen volkstüml. Namen der Matr. Cham.)  
 Term. tud. Közl. 1895, 220. old.
627. A *Landolphia* növény magyar neve.  
 (Der ungar. Name der Pflanze *Landolphia*.)  
 Term. tud. Közl. 1895, 222. old.
628. A méhek kedvelte növényekről. (Ueber Bienenpflanzen.)  
 Term. tud. Közl. 1895, 222. old.
629. A szerb tövis hazája (Die Heimat des *Xanthium spinosum*.)  
 Term. tud. Közl. 1895, 385. old.
630. A holdviola fajairól. (Ueber die Arten von *Lunaria*.)  
 Term. füz. 1895, 87—96. old.) (m. deutsch. Resumé.)
431. Az egynyaras holdviola földbeli titka.  
 (Das unterirdische Geheimniss der einjährigen *Lunaria*.)  
 A Kert 1895, 129. old.

632. A *Syringa dichroa* Borb., vagyis kétszínű orgonafa.  
(*S. dichroa*, oder der zweifärbige Flieder.)  
A Kert 1895. 245. old.
633. A szőlőleveles *Lavatera kerti* virágnak.  
(Die weinblättrige Lavatere als Gartenblume.)  
A Kert 1895. 425. old.
634. Termesztett növényeink eredete. (Ursprung unserer Culturpflanzen)  
Budapesti Szemle 1895. 298—311. old.
635. A Pallas nagy Lexikona IX—XI. kötete részére a növénytani czikkeket dolgozta ki  
(Bot. Artikeln in [ung.] «Pallas Lexikon» Band. IX—XI.)  
Budapest 1895.
636. Diagnosisek Formaneknél. Diagn. bei Formanek beitr.  
Verh. d. naturf. Ver. Brünn XXXIII., 1895.
637. *Alyssum edentulum* W. K. var. *tumidum* Borb.  
*Blackstonia serotina* Beek var. *oxyloba* Borb. (Hrb. Eur. 8309. sz.)  
*Bupleurum breviradium* Rehb. var. *rhabdocaulon* Borb.  
*Carex digitata* L. var. *hungarica* Borb.  
*Corylus Avellana* L. var. *glaucescens* Borb.  
*Gentiana Uechtritzii* Sag. Schn. var. *brevifrons* Borb.  
*Hieracium murorum* L. var. *pallidulum* Borb.  
» *odorans* Borb. (supertranssylv. × silvat.)  
*Inula Vaillantii* × *salicina* var. *supersalicina* Borb.  
*Potentilla Baenitzii* Borb. var. *subvirescens* Borb.  
*Pulmonaria officinalis* var. *longistipes* Borb.  
*Rhinanthus goniotrichus* Borb.  
*Rosa adnosepala* Borb. f. *levilagenis* Borb.  
*Rubus Bayeri* Focke var. *hirtipes* Borb.  
*Thalictrum simplex* L. var. *hungaricum* Borb.  
*Tilia tomentosa* Moench var. *platyspatha* Borb.  
*Viscum album* var. *angustifrons* Borb.  
« « « *oblongifrons* Borb.  
Baenitz, Prosp. 1896, 2., 3., 4., 5. old. (Ersch. 1895.)

### 1896.

638. A kétes növényfaj megfejtésének öt parancsolatja.  
(Die 5 Gebote bei dem Eruiieren zweifelhafter Arten.)  
Term. tud. Közl. 1896, 43., 159. old.
639. *Gentiana bulgarica*, *Erigeron droebachensis*, *Lavatera ambigua*.  
Term. tud. Közl. 1896, 44. old.  
Ref. B. C. 69. 1897, 202. old.
640. Háromkaréjú burgonya (Dreilappiger Kartoffel).  
Term. tud. Közl. 1896, 44. old.
641. A vinczfa (*Ulmus effusa* Willd., *Carpinus orientalis*).  
Term. tud. Közl. 1896, 44. old.

642. Budapest flórájának újabb gyarapodása.  
(Ein neuerer Zuwachs zur Flora von Budapest.)  
Term. tud. Közl. 1896, 44. old.  
Ref. B. C. 72. 1897, 389. old.
643. Scherfel Vilmos Aurél emléke.  
(Zum Andenken W. A. Scherfel's.)  
Term. tud. Közl. 1896, 604. old., pótf. 49 - 63. old. (c. portr.).  
Ref. Ö. B. Z. 1896, 364. old. B. C. 1897. 273. old.
644. *Erigeron droebachensis* Kőszegről (E. droeb. von Kőszeg).  
Term. tud. Közl. 1896, 159. old.
645. Árpataraczk (Gedreite Blüten b. Triticum, Lolium etc.).  
Term. tud. Közl. 1896, 159. old.
646. Néhány mesés fűvünkről (Ueber einige mythische Kräuter).  
Term. tud. Közl. 1896, 201—204. old.
647. A magyar nép «sártök»-je (*Cucurbita aurantiaca*).  
Term. tud. Közl. 1896, 177., 452. old.
648. A fehér virágú gyöngvikéről  
(*Muscari botryoides*, M. Kernerii Marchesetti.)  
Term. tud. Közl. 1896, 277. old.
649. Társulatunk kiállítása a magyar Flórából.  
(Ausstellung der k. ung. naturw. Ges. aus der Flora von Ungarn.)  
Term. tud. Közl. 1896, 330—339. old.
650. A sártök botanikai kérdése (*Cucurbita aurantiaca*).  
Term. tud. Közl. 1896, 452. old.
651. A Lemuria-föld kérdése állatgeografiai alapon.  
(Die Frage des Lemuria Landes auf zoogeogr. Basis.)  
Term. tud. Közl. 1896, 452. old.
652. A *Dorycnium suffruticosum* Willd. vagy a cserjesedő dárda-  
here előfordulásáról (Vorkommen des D. suffr.).  
Term. tud. Közl. 1896, 510. old.
653. Az *Arenaria serpyllifolia* növényről  
Term. tud. Közl. 1896, 557. old.
654. A *Cynoglossum officinale* L. magyar neveiről.  
(Die ungar. Namen von Cyn. officinale.)  
Term. tud. Közl. 1896, 651. old.
655. A természetrajzi nevek idegen eredetéről és kölcsönvételéről.  
(Ueber d. fremd. Urspr. und Entlehnung naturwiss. Namen.)  
Term. tud. Közl. 1896, 653. old.
656. Nomenklaturai fejtegetések.  
(Explicationes ad nomenclaturam spectantes.)  
Term. füz. 1896, 209—256. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1896, 255. old. B. C. 1897—98, Beih. 1. old.
657. A *Dictamnus albus* systemája és földrajza.  
(Ueber d. System. und geogr. Verbr. des Dictamnus albus.)  
Term. füz. 1896, 348—357. old. (m. deutsch. Res.).  
Ref. B. C. 70. 1897, 215. old.

658. A legszebb piros *Knautia orientalis*.  
(Die schönste rote *Knautia orientalis*.)  
A Kert. 1896, 200. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1896, 145. old.
659. A nagyobbik ezerjő virág. (*Dictamnus albus*.)  
A Kert. 1896. 413. old.
660. Nálunk gaz, másutt kerti virág.  
(Bei uns Unkraut, wo anders eine Gartenblume.)  
A Kert. 1896. 485. old.
661. A Kecske-érágó másodvirágzása.  
(Die zweite Blüte des Pfaffenkappchens.)  
A Kert. 1896, 877. old.
662. Abauj-Torna vármegye flórája.  
(Flora des Comitatus Abauj-Torna.)  
M. várm. és vár. 1896, 439—446. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1896, 294. old.
663. Pallas nagy Lexikon XII és XIII. kötete részére a növény-  
tani cikkeket dolgozta ki.  
(Bot. Artikeln in [ung.] Pallas Lexicon. Band XII—XIII.)  
Budapest 1896.
664. Ueber ungarische Pflanzen.  
B. C. 72. 1897, 391. old.
665. *Mentha austriaca* var. *dolichophylla* Borb.  
*Mentha cuspidata* var. *brevistipes* Borb.  
*Tilia platyphyllos* var. *brevistipes* Borb.  
Baenitz, Prosp. 1897, 4., 7. old. (ersch. 1896).
666. *Tilia subparvifolia*.  
Kern. Schedae ad Fl. exs. Austro-Hung. 1896, VII. p. 23

### 1897.

667. A nizzai konkoly hazánkban.  
(*Agrostemma nicaeensis* Willd. in Hungaria.)  
Term. tud. Közl. 1897, pótf. 40. old.
668. A «Maurachen» és «szömöresög» értelmezése.  
(Erklärung dieser 2 Ausdrücke.)  
Term. tud. Közl. 1897, 157. old.
669. A havasi hófehérke és *Cerastium tomentosum* a Nagy Hagymásról.  
(Edelweiss. u. Cer. tom vom Nagy-Hagymás.)  
Term. tud. Közl. 1897, 157. old.
670. A magyar flórának ismeretlen kútforrása.  
(Eine unbekannte Quelle der ungar. Flora.)  
Term. tud. Közl. 1897, 208. old.  
Ref. B. C. 72. 1897, 386. old.
671. *Linum dolomiticum*.  
Term. tud. Közl. 1897, 208. old.

672. Új *Verbascum* a Balkán félszigetről. (*Verbascum agrimonioi*-des Degen et Borb., ein neues *Verbascum* von der Balkanhalbinsel).  
Term. tud. Közl. 1897, 209. old., pótf. 85. old.
673. Referat über Schwerin: «Über Variation beim Ahorn.»  
Term. tud. Közl. 1897, 209. old.
674. *Alyssum tortuosum* var. *flexuosum* Rehb.  
Term. tud. Közl. 1897, 209. old.
675. Gyertyánfa heterophylliája.  
(Ueber die Heterophyllie bei der Weissbuche.)  
Term. tud. Közl. 1897, 209. old.
676. *Typha Shuttleworthii*.  
Term. tud. Közl. 1897, 209. old.
677. *Delphinium Consolida* var. *adenopodum*.  
Term. tud. Közl. 1897, 209. old.
678. Növények Budapest határából.  
(Pflanzen aus der Umgebung von Budapest.)  
Term. tud. Közl. 1897, 378. old.  
Ref. B. C. 69. 1897, 203—204. old.
679. Sterneck *Alectrolophus* monografiája.  
(Referat über Sterneck's *Alectrolophus* Monographie.)  
Term. tud. Közl. 1897, 378. old.  
Ref. B. C. 72. 1897, 390. old.
680. A pázsitfélekkel foglalkozó művek.  
(Ueber Werke, welche Gramineen behandeln.)  
Term. tud. Közl. 1897, 382. old.
681. Wettstein munkája a *Gentianákról*. (Referat üb. Wettstein's Werk: «Die europ. Arten d. Gattung *Gentiana* etc.)  
Term. tud. Közl. 1897, 433. old.  
Ref. B. C. 72. 1897, 390. old.
682. Kétes növények hazánkából. (Zweifelhafte Pflanzen aus Ungarn.)  
Term. tud. Közl. 1897, 433. old.
683. *Gentiana Warthae*.  
Term. tud. Közl. 1897, 433. old.
684. *Gentiana carpathica*.  
Term. tud. Közl. 1897, 434. old.
685. *Primula Benkőiana*,  
Term. tud. Közl. 1897, 434. old.
686. *Stachys germanica* L. Pilis-Maróton. (St. g. bei Pilis-Marót.)  
Term. tud. Közl. 1897, 437. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1898, 352. old.
687. Herehura lóhere és dárdahere. (*Trifol. arvense* u. *Dorycnium*.)  
Term. tud. Közl. 1897, 437. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1898, 352. old.
688. *Avicennia tomentosa* első irodalmi forrása.  
(Die erste literar. Quelle von *Avic. tom.*)  
Term. tud. Közl. 1897, 437. old.
689. *Asclepias syriaca* L.



- Term. tud. Közl. 1897, 437. old.  
 Ref. Ö. B. Z. 1898, 352. old.
690. A *Doryenium* hazánkban. (D. in Ungarn.)  
 Term. tud. Közl. 1897, 438. old.
691. *Digitalis nova* Winterl.  
 Term. tud. Közl. 1897, 438. old.  
 Ref. Ö. B. Z. 1898, 352. old.
692. Magyarország flórájának természetes tagosulása.  
 (Die Natürl. Gliederung der Flora von Ungarn.)  
 Term. tud. Közl. 1897, 539. old.
693. Magyarország természetes flórájának tagosodása.  
 (Die Gliederung der natürl. Flora von Ungarn.)  
 M. orv. és term. 1897. évi munkálatai, 173—194. old.
694. Vas vármegye növénygeographiai viszonyai.  
 (Geographia plantarum comitatus Castriferrei.) Ed. II. aucta.  
 M. várm. és vár., Budapest 1897, 447—536. old.
695. Fiume és környékének növényzete.  
 (Veg. von Fiume u. Umgebung.)  
 M. várm. és vár., 1897, 452. old.
696. Pallas Nagy Lexicon 14. és 16. kötete részére a növénytani  
 cikkeket dolgozta ki.  
 (Bot. Artikeln im (ung.) «Pallas Lexicon». Band 14—16.)  
 Budapest 1897.
697. Bearbeitung der Gattung *Rubus*.  
 Jahrb. des naturhist. Landesmuseums für Kärnten. XXIV. 1897.

### 1898.

698. A szerpentinszírti bodorka (Der Serpentin-Streifenfarn).  
 Term. tud. Közl. 1898, pótf. 65. old.
699. Alföldünknek második aratása.  
 (Zweite Ernte im ungar. Tieflande.)  
 Term. tud. Közl. 1898, 76. old.
700. A zanótbokor virágszíne kapcsolatban az évszakkal.  
 (Die Blütenfarbe von *Cytisus* im Zusammenhange mit der  
 Saison.)  
 Term. tud. Közl. 1898, pótf. 158. old.
701. A botanikai műnyelvnek Diószegi-Fazekas előtti forrásai.  
 (Quellen der botan. Terminologie vor Diószegi-Fazekas.)  
 Term. tud. Közl. 1898, 441. old.
702. A sugártalan szikfű (*Matricaria discoidea* DC.) terjedése  
 hazánkban (Die Verbr. der *M. disc.* in Ungarn).  
 Term. tud. Közl. 1898, 444. old.
703. A szerbtövis csírázásának ideje.  
 (Die Zeit des Keimens bei *Xanthium spinosum*.)  
 Term. tud. Közl. 1898, 500. old.
704. A *Verbascum thapsiforme* előfordulása.  
 (Vorkommen von *V. thaps.*)  
 Term. tud. Közl. 1898, 675. old.

705. A fogörömfű hazai fajairól.  
De speciebus Odontitidum Hungariae.  
Term. füz. 1898. 441. old. (m. deutsch. Res.).  
Ref. Ö. B. Z 1899, 30—31. old.
706. Hegyi virágos kert (Montaner Blumengarten).  
A Kert. 1898, 46. old.
707. Az *Aquilegia aurea*. vonatkozással a kertészeti nomenclaturára.  
(*A. aurea* im Bezug auf die Nomenclatur der Gärtner.)  
A Kert. 1898. 178. old.
708. A hóvirág különlegességei.  
(Die Specialitäten des Schneeglöckchens.)  
A Kert. 1898, 314. old.
709. Erdély virágos kertjéből.  
(Aus den Blumengärten Siebenbürgens.)  
A Kert. 1898. 763. old.
710. A Fátרהegység nemzeti és növényzeti alapon.  
(Das Fátרהegbeirge in nationaler u. vegetativer Beziehung.)  
A budapesti V. ker. áll. főreállisk. 26. évi értesítője (Schulprogramm), Budapest 1898.
711. Megjegyzések és diagnosizok.  
Dörfler, Schedae ad herb. norm. 1898.

### 1899.

712. A hévvizi tünderrózsa Kelet-Indiában.  
(*Nymphaea Lotus* in Ost-Indien.)  
Term. tud. Közl. 1899. pótf. 187. old.
713. Az *Orobis ochroleucus* vagyis a *Vicia Pilisiensis* magyarföldi növény sorsa.  
(Das Schicksal des *O. ochrol.* oder der *Vicia Pilisiensis*.)  
Term. tud. Közl. 1899, pótf. 189. old.
714. A fenyvek magyar neveiről.  
(Ueber die ungar. Namen der Nadelhölzer.)  
Term. tud. Közl. 1899, 220. old.
715. Félemás levelű gyertyánfa (*Heterophylle Weissbuche*).  
Term. tud. Közl. 1899, 221. old.
716. A vegetáló szerv ivarkülönbsége.  
(Sexualität bei vegetativen Organen.)  
Term. tud. Közl. 1899, 296. old.
717. A *Scopolia Carniolicárol*. (Ueber *Scopolia Carniolica*.)  
Term. tud. Közl. 1899, 373. old.
718. A növények ivari minőségének előre meghatározása magról tenyésztés vagy oltás esetén.  
(Ueber die Vorausbestimmung der sexualen Qualität der Pflanzen im Falle d. Cultur vom Samen oder d. Pfropfens.)  
Term. tud. Közl. 1899, 485. old.
719. Növénybiológiai Közlemény. (Pflanzenbiologische Mitteilung.)

- Orv. term. ért. 1899, 31—46. old.  
 Ref. B. C. 88. 1901, 111. old.
720. Budapest flórájának díszfűzfái.  
 (Die Zierweiden der budapester Flora.)  
 A Kert. 1899, 12. old.
721. A hővízi tündérrózsa vagy lotuszvirág történetéből.  
 (Aus der Geschichte der Nymphaea thermalis)  
 A Kert. 1899, 307. old.
722. Nyitra vármegye Flórája. (Flóra d. Com. Nyitra.)  
 M. várm. és vár. 1899.
723. Berichtigung (zu Fritsch, Ueber einige hybride Caryophyllaceen 1898).  
 Ö. B. Z. 1899, 25. old.
724. *Odontites pratensis*  
 Ö. B. Z. 1899, 275—277. old.
725. *Euphorbia graeca*.  
 Kern Schedae ad Fl. exs. Austr.-Hung. VIII. 1899, p. 11—12.

### 1900.

726. A Balaton Flórája. (A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete.)  
 (Die Flora der Plattensees. Die Pflanzengeographie und Gefäßpflanzen-Vegetation des Plattensees und seiner Ufergelände.)  
 A Balaton tud. tanulm. eredményei, Budapest (Kilián F.)  
 1900, 4<sup>o</sup> 431. old. 3 tábl. lith et 60 fig.
727. Az «aljafás» név értelmezése.  
 (Erklärung des Ausdruckes «aljafás».)  
 Term. tud. Közl. 1900, 54. old.
728. Biológiai Közlemények. (Biol. Mitteilungen.)  
 Term. tud. Közl. 1900, 247. old.
729. A fa vastagodásáról. (Ueber d. Dickenwachstum des Baumes.)  
 Term. tud. Közl. 1900, 247. old.
730. A *Poterium Sanguisorba* magyar nevééről.  
 (Ueber den ungar. Namen des Pot. Sang.)  
 Term. tud. Közl. 1900, 315. old.
731. *Teucrium Chamaedrys*-ről és *Scordium* var. *pannonicum* Wallr.  
 növényről.  
 Term. tud. Közl. 1900, 598. old.
732. *Abies* sive *Picea ellipsoconis*.  
 Földr. közl. 1900, 159. old. (c. fig.) és M. B. L. 1902, 26. old.  
 (c. fig.).  
 Ref. B. C. 90. 1902, 312. old.
733. A Veterna Hóla növényzete. Die Veget. der Veterna Hóla.  
 Földr. közl. 1900, 257—269. old. (Auch deutsch.)  
 Ref. Ö. B. Z. 1901, 134. old. B. C. 88. 1901, 180. old.
734. Lótusz tündérrózsa (*Nymphaea Lotus*).  
 A Kert. 1900, 778. old.

735. Pirostobzu kárpáti fenyő (*Abies Carpatica* Loud.).  
(Eine Fichte der Karpathen mit roten Zapfen.)  
A Kert. 1900, 729—731. old.
736. Szabolcsmegye Flórája (Flora des Szabolcs-Comitates).  
(tévesen mint Szlabóczky munkája jelent meg.)  
Magyarország vármegyéi és városai 1900, 253—258. old.
737. Pallas nagy Lexicon XVII. és XVIII. kötete részére a növény-  
tani czikkeket dolgozta ki.  
(Bot. Artikeln im [ung.] «Pallas Lexicon», Bd. XVII. u. XVIII.)  
Budapest 1900.

### 1901.

738. Néhány vadon növény festékfűünk.  
(Ueber einige wildwachs. Färbepflanzen Ungarns.)  
Term. tud. Közl. 1901, pótf. 22. old.  
Deutsch: in Math. u. naturw. Ber. aus Ung., 1901, 363—  
364. old.
739. Helyesbítő megjegyzések a Salviáról.  
(Berichtigende Bemerkungen über Salvia.)  
Term. tud. Közl. 1901, 202. old.
740. Megújulásbeli eltérés mint szisztematikai alap.  
(Innovations-Abweichungen als system. Grundlage.)  
Term. tud. Közl. 1901, 203. old.
741. Az úszó sziget képződéséről.  
(Ueber die Bildung schwimmender Inseln.)  
Term. tud. Közl. 1901, 265. old.
742. A *Tamus communis* folyondár «píró gyökér» nevének  
értelme (Der Sinn der ungar. Benennung v. *Tamus* c.)  
Term. tud. Közl. 1901, 419. old.
743. Az *Erythronium* magyar nevééről (Der ungar. Name des *Erythr.*).  
Term. tud. Közl. 1901, 420. old.
744. A kétes növénynevek (Die zweifelhaften Pflanzennamen.)  
Term. tud. Közl. 1901, 527. old.
745. Az *Avena orientalis* Schreb. nevű zab szárának kunkorodá-  
sáról.  
(Ueber die Krümmung des Halmes bei A. or.)  
Term. tud. Közl. 1901, 533. old.
746. *Zygophyllum Fabago* L. v. *Fabago alata* Mueh. nevű növény  
Tass vidékéről.  
(Z. Fab. aus der Umgeb. von Tass.)  
Term. tud. Közl. 1901, 533. old.
747. Új növénynevezés és fajkeletkezésének mai esete.  
(Die Bildung und Entstehung einer neuen Pflanzengattung  
und Species in der Jetztzeit.)  
Term. tud. Közl. 1901, 555—562. old.  
Ref. B. C. 89, 1902, 117. old.
748. Ismeretlen növénynevek (Unbekannte Pflanzennamen).  
Term. tud. Közl. 1901, 692. old.

749. A hazai Primulák földrajzi elterjedése.  
(Die geogr. Verbr. unserer Primel Arten.)  
Term. füz. 1901, 458—468. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1902, 32—33. old.
750. A havasi kert (Der Alpengarten).  
A Kert. 1901, 21. old.
751. Tiltakozás. (Abwehr.)  
A Kert. 1901. 83. old.
752. Filarszky úr kompetenssége.  
(Die Competenz des Herrn Filarszky.)  
A Kert. 1901, 275. old.
753. Kárpátunknak néhány ismeretlen szép Primulája.  
(Einige unbekannte schöne Primeln unserer Karpathen.)  
A Kert. 1901. 145. old.
754. Az illatozó estike. (Hesperis.)  
A Kert. 1901. 456—458. old.
755. Felszólítás «A Kert» olvasóihoz.  
(Aufford. an die Leser des «Kert».)  
A Kert. 1901, 478. old.
756. Lúcski fürdő parkja. (Der Park d. Bades Lúcski.)  
A Kert. 1901, 584—587. old.
757. A Zygophyllum Fabago hazánkban. (Z. F. in Ungarn.)  
A Kert. 1901, 636—637. old.
758. Artifiola. (Scorzonera hispanica.)  
A Kert. 1901, 637—638. old.
759. Ueber die Soldanella-Arten.  
B. C. 1901, Beih. 279. old.
760. Aleurolophus sive Fistularia Rumelica.  
D. B. M. 1901, 145—147. old.
761. Potentilla subcinerea.  
D. B. M. 1901, 97—99. old.

## 1902.

762. Clusius, Rariorum aliquot stirpium Appendixének kétféle kiadása.  
(Ueber die zwei versch. Ausgaben des Appendixes von Clusius rarior. aliqu. plant. per. Pannon. etc.)  
Term. tud. Közl. 1902, Pótf. 191. old.  
" " " 1903, 413. old.  
Ref. B. C. 93. 1903, 312. old.
763. A Táttra flórájáról. (Ueber die Flora der Táttra.)  
Term. tud. Közl. 1902, 358., 369—390. old.  
Ref. Ö. B. Z. 1902, 323. old.
764. A Balaton vizének és partmellékének növényföldrajza.  
(Die Pflanzengeographie des Wassers und des Ufers des Plattensees.)  
Term. tud. Közl. 1902, Pótf. 81—90. old.

765. *A pásztortáska fajtái. Varietates Bursae pastoris.*  
M. B. L. 1902, 17. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 312. old.
766. *Abies Abies (L.) var. adenocladus Borb.*  
M. B. L. 1902, 28. old.
767. *Torilis heterophylla Guss. in Flora Hungariae mediterranea.*  
M. B. L. 1902, 29. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 424. old.
768. *Salix silesiaca Willd.*  
M. B. L. 1902, 29. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 424. old.
769. *Sesleria varia (Jacq.) var. pseudelongata Murr.*  
M. B. L. 1902, 29. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 424. old.
770. *Scabiosa calcarea Toel.*  
M. B. L. 1902, 30. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 424. old.
771. *Crepis sibirica a Balatonnál? Crepis sibirica beim Plattensee?*  
M. B. L. 1902, 85. old.
772. *Varietates Crepidis conyzaefoliae binae*  
M. B. L. 1902, 85. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 425. old.
773. *Crepis setosa var. glabrata Porc.*  
M. B. L. 1902, 87. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 425. old.
774. *Hypericum elegantissimum Crantz.*  
M. B. L. 1902, 87. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 425. old.
775. *Gentiana Reussii Toel.*  
M. B. L. 1902, 88. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 425. old.
776. *A hazai Melilotus ismeretéből. De Meliloto Hungariae.*  
M. B. L. 1902, 101. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 425. old.
777. *Varietates Galeopsidis pubescentis Bess*  
M. B. L. 1902, 117. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 425. old.
778. *Linaria strictissima Schur.*  
M. B. L. 1902, 117. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 426. old.
779. *Polypodii vulgaris varietates.*  
M. B. L. 1902, 139. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 312. old.
780. *De Erechthitidis hieracifoliae locis.*  
M. B. L. 1902, 151. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 426. old.
781. *Bupleurum longifolium L.*  
M. B. L. 1902, 151. old.
782. *Szabolcsvármegye növényzetéhez.*  
*Zur Flora der Szabolcs-Comitates.*



- M. B. L. 1902, 152. old.
783. *Stachys ambigua* Sm.  
M. B. L. 1902, 152. old  
Ref. B. C. 90. 1902, 426. old.
784. Hazánk meg a Balkán Hesperisei.  
(Species Hesperidum Hungariae atque Haemi.)  
M. B. L. 1902, 161., 196., 229., 261., 304., 344., 369. és  
1903, 12. old.
785. *Elsholtzia Patrini* (Lepech.) in Hungaria.  
M. B. L. 1902, 221.
786. *Alectorolophus melampyroides* Borb. et. Deg. n. sp.  
M. B. L. 1902, 221. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 426. old.
787. *Adenophora Richteri* Borb.  
M. B. L. 1902, 253. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 426. old.
788. A Potentillák virágjáról. Über die Blüten der Potentillen.  
M. B. L. 1902, 279. old.
789. *Descriptio Gentianae carpaticae authentica.*  
M. B. L. 1902, 323.
790. *Florae Budapestineusi adventitiae addenda.*  
M. B. L. 1902, 349. old.
791. Salviák-ink bővebb ismeretéhez.  
(Zur weiteren Kenntniss unserer Salvia Arten.)  
N. K. 1902, 24. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 424. old.
792. Alkonyesillag (*Onagra*).  
A Kert 1902, 202. old.
793. A szomorú fű porzós fája hazánkban.  
(Männliche Exemplare der Trauerweide in Ungarn.)  
A Kert 1902, 342. old.
794. *Primula brevifrons* Borb.  
O. B. Z. 1902, 195. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 568. old.
795. *Verbascum corynephorum* Borb. n. sp. verosimiliter hybrida.  
D. B. M. 1902, 3. old.  
Ref. B. C. 90. 1902, 312. old.
796. Megjegyzések és diagnózisok. (Bemerkungen u. Diagnosen.)  
Dörfler. Schedae ad herb. norm. 1902.

### 1903.

797. Ijastias burgonya. (Proliferierende Kartoffel.)  
Term. tud. Közl. 1903, 627—629. old.
798. A *Sileneaceák* és *Gentiana-félék* parallelismusáról.  
Term. tud. Közl. 1903, 636. old.
799. Gyászpirtó, népies székelv orvosság fű. (*Potamogeton crispus*  
ein be den Székeln volkstümliches Heilmittel.)  
Term. tud. Közl. 1903, 774. old.

800. *Sherardia maritima* Grb.  
M. B. L. 1903, 302—303. old.
801. *Lavatera* ab *Althaea* generice non differt.  
M. B. L. 1903, 302. old.
802. *Erysimum officinale* L. var. *leiocarpum* DC. hazánkban (in Ungarn.)  
M. B. L. 1903, 39. old.
803. *Linaria vulgaris* Bauh.  
M. B. L. 1903, 127. old.
804. *Tilia officinarum* Crantz.  
M. B. L. 1903, 128. old.
805. *Linaria hybrida* Schur.  
M. B. L. 1903, 128. old.
806. A *Synapis Schkuhriana* Rehb. hazánkban (in Hungaria).  
M. B. L. 1903, 144. old.
807. Nomenklaturai. (Zur Nomenclatur.)  
M. B. L. 1903, 161. old.
808. A mogyorófafélék meg a nyírfafélék családja egyesítendő.  
Familia *Corylacearum* atque *Betulacearum* conjungenda.  
M. B. L. 1903, 179. old.
809. Planktontelep Ó-Buda vizeiben.  
Ein Plankton Lager in den O-Buda-er Gewässern.  
M. B. L. 1903, 195. old.
810. Az *Oenothera* hazánkban. (in Hungaria.)  
M. B. L. 1903, 243. old.
811. *Aspidium thelypteris*, var. *brachytomum* Borb. var. nova.  
M. B. L. 1903, 256. old.
812. *Tilia tomentosa* Moench. proterandra.  
M. B. L. 1903, 256. old.
813. A szegfűfélék meg a szentlászlófűfélék parallelismusa.  
Parallelismus *Silenacearum* atque *Gentianacearum*.  
M. B. L. 1903, 265—272. (Deutsch: 273—281.) old.  
Ref. Ö. B. Z. 1904, 72. old.
814. *Hibiscus trionum* hazánkban (in Hungaria.)  
M. B. L. 1903, 303. old.
815. *Aberationes Adenobatorum* (*Ruborum glandulosorum*) *foliolis subtus canescenti pubescentibus aut albotomentosis*.  
M. B. L. 1903, 333. old.
816. A feketemagvas vagy istengyalolta tök.  
(Der schwarz- oder nachtsamige Kürbis).  
A Kert. 1903, 34. old.
817. *Tilia officinarum*.  
A Kert. 1903, 94—95. old.
818. Kikericskoszoru (Zeitlosenkranz).  
A Kert. 1903, 95. old.
819. Korpavirág (*Phacelia tanacetifolia*).  
A Kert. 1903, 127. old.

820. A magyar kertstylus (Der ungar. Gartenstyl).  
A Kert. 1903, 114. 150. old.
821. A hazai fenyvek nemzetségének kritikája.  
(Kritik der ungar. Coniferen-Gattungen).  
A Kert. 1903, 275—279. old.
822. A hársfa virágzása (Das Blühen der Linde).  
A Kert. 1903. 501—503. old.
823. Lavatera-virág csak mályva. (Die Lavatera ist nur eine Malve).  
A Kert. 1903, 640. old.
824. A kurticsi (tövisgyházi) tölgyek.  
(Kurticser [tövisgyházaer] Eichenarten.)  
A Kert. 1903, 643. old.
825. A kerti kultúra meg a hársfa (zádogfa, szádogfa).  
(Die Gartencultur der Linde.)  
A Kert. 1903. 689—691. old.
826. A Balatonmellék örökzöldjei.  
(Die Immergrünen der Plattenseeegend).  
Bal. Muz. Évk. I. évf. 1903, 25—34. old.  
(Jahrb. des Plattensee-Museum-Vereines 1903.)

#### 1904.

827. Fias burgonya (Proliferierende Kartoffel).  
Term. tud. Közl. 1904, 87. old.
828. Fias narancs (Proliferation der Apfelsine).  
Term. tud. Közl. 1904, 335. old.
829. A növényföldrajzi műnyelvről.  
(Ueber pflanzengeogr. Terminologie.)  
Term. tud. Közl. 1904, 412. old.
830. A szepesi safrány helyes nevééről.  
(Der richtige Name des szepeser Safrans.)  
Term. tud. Közl. 1904, 412. old.
831. A *Crocus scepusiensis*-ről és a magyarországi *Crocus*okról.  
(Ueber *C. scap.* u. die ungarischen *Crocus* Arten.)  
Term. tud. Közl. 1904, 460. old.
832. A növényzet alakulása a hegység magasságövében (Die Entwicklung der Vegetation in den Höhenregionen der Gebirge).  
Term. tud. Közl. 1904, 513—523. old.
833. A *Melilotus coeruleus* népies neve  
(Der volkstümliche Namen des *M. c.*).  
Term. tud. Közl. 1904, 606. old.
834. A virág színe meg a bogár (Blütenfarbe und Insecten).  
Term. tud. 1904, 644. old.
835. Csodarozs (*Tritium polonicum*).  
Term. tud. Közl. 1904, 660. old.
836. Species *Delphiniorum* quasdam in Huthii Monographiam  
receptas explicat.  
M. B. L. 1904, 23. old.

837. *Hieracium Borbasii* Uechtr.  
M. B. L. 1904, 49. old.
838. *Tilia subferruginea* Borb.  
M. B. L. 1904, 49. old.
839. *Rumicis species hybridae*.  
M. B. L. 1904, 49. old.
840. *Tilia dasythrix* Borb.  
M. B. L. 1904, 49. old.
841. *Anemone Baldensis* L. in Hungaria nulla.  
M. B. L. 1904, 50. old.
842. *Callistephus sive Aster lacinians* Borb.  
M. B. L. 1904, 50. old.
843. Az *Adonis vernalis* késő eltérései.  
Aberrationes *Adonidis vernalis* serotinae.  
M. B. L. 1904, 109. old.
844. *Cotoneaster nigra* Wahlenb.  
M. B. L. 1904, 164. old.
845. *Rhamnus fallax* Boiss.  
M. B. L. 1904, 164. old.
846. *Recensio Adenophorarum*.  
M. B. L. 1904, 189. old.
847. *Abies larix* L. sub. *Pinu* var. *adenocarpa* Borb.  
M. B. L. 1904, 217. old.
848. *Cornus australis* C. A. Mey.  
M. B. L. 1904, 218. old.
849. «In verba magistri jurare fallax».  
M. B. L. 1904, 281. old.
850. *Pinus nigra* Arnold az Alföldön innen és túl.  
*P. nigra* diesselts und jenseits des ungar. Tieflandes.  
M. B. L. 1904, 285. old.
851. *Viscaria viscaria* (L.) var. *adenocalyx* Borb.  
M. B. L. 1904, 288. old.
852. *Systema Linnaei naturale*.  
M. B. L. 1904, 348. old.
853. *Valerianella Zoltani* Borb.  
M. B. L. 1904, 349. old.
854. *Tussilago Umbertiana* Borb.  
M. B. L. 1904, 349. old.
855. *Parthenocissus* generice ab *Ampelopside* non differt.  
M. B. L. 1904, 349. old.
856. *Delphinium Consolida* var. *adenopodium*.  
M. B. L. 1904, 349. old.
857. *Chlorantia Prothalligamarum*.  
M. B. L. 1904, 349. old.
858. *Lexicon generum phanerogamarum* auct. Post et Kuntze.  
(Referat.)  
M. B. L. 1904, 352. old.

859. Ijasfijas burgonya. (Prolification bei der Kartoffel.)  
A Kert 1904, 173. old.
860. Az őszi rózsának új fajtája. (Callistephus lacinians.)  
(Eine neue Abart der Aster.)  
A Kert 1904, 253—255.
861. Virág és nyílás. (Die Blume und das Blühen.)  
A Kert 1904, 334. old.
862. Vadászvirág. (Die Jägerblume. Erythronium.)  
A Kert 1904, 382. old.
863. Mézesengő. csinos. jószagú. kerti, bómézelő és gumótermő virág.  
(Adenophora Mikoi Borb. A. liliiflora v. hungarica Borb.)  
A Kert 1904, 572—575. old.
864. Rubus Aschersoniellus et species Dasyacantharum praecipue  
hungaricae.  
Festschr. zu P. Ascherson's 70. Geburststage 1904, 272—279.  
old. (c. fig.).
865. Notiz (Vicia dinara.)  
Ö. B. Z. 1904. 463. old.

### 1905.

866. A Kolozsvári Ferenc József tud.-egyet. botan. kertjében 1904.  
évben termesztett és cserére gyűjtött magvak választéka.  
Delectus seminum in horto botanico universitatis litterarum  
Francisco Josephinae, anno 1904, permutandi causa  
collectorum et horti botanicis omnibus oblatorum.  
Addita revisione Knautiarum.  
Kolosvarini, 1904 (megj. 1905 febr.) 8° 110 pp. et 1 fig.
867. Mentharum Nudicipites.  
M. B. L. 1905, 48. old.
868. Aquilegia longisepala Zimm.  
M. B. L. 1905, 145. old.
869. Petasites petasites var. foliosus Borb.  
M. B. L. 1905, 148. old.
- Borbás utolsó cikke. — Letzte Publ. B.'s** (1905, júl. 15.).
870. Miért nem sikerül a Swertia virág kerti tenyésztése?  
(Warum misslingt die Gartencultur der Swertia?)  
A Kert 1905, 11. old.
871. A vadgesztenyefa másodvirágzása.  
(Prolepsis der Blüte der Rosskastanie.)  
A Kert 1905, 28. old.
872. Ampelopsis vagy Parthenocissus?  
A Kert 1905, 189. old.
873. Rozmaringfenyő. (Pinus Larix L., Abies Larix Lam.)  
A Kert 1905, 428. old.
874. Magyarország természetes flórájának tagosodása.  
(Die Gliederung der natürl. Flora Ungarn.)  
(A 693. sz. átdolgozása). (Neubearbeitung von No 693.)  
In «A Föld és népe», kiadja György E. Budapest 1905.

## Dr. Vincenz Borbás von Deéter †.

Von Dr. Árpád v. Degen.

(Mit Portrait.)

Ein schmerzlicher und in absehbarer Zukunft unersetzlicher Verlust hat die botanische Wissenschaft in unserem Lande getroffen: Dr. VINCENZ V. BORBÁS ist am 17. Juli l. J. um 1 Uhr Nachts in Kolozsvár einem Schlaganfall erlegen. Wir verlieren an ihm den Forscher, der uns an botanischen Kenntnissen so weit überragt hat, der seine Kraft, sein Wissen aus der Literatur der weit über die Grenzen unseres Landes liegenden Länder sammelnd, das Gelernte in seinem Kopfe durcharbeitend, mit seinen eigenen Beobachtungen verschmelzend in Form von wertvollen Arbeiten als reife Früchte auf den Boden seines geliebten Vaterlandes fallen liess.

Es war ein schwerer, steiler Weg, den BORBÁS vor uns begangen hat, wie schwer er ist, können am besten jene beurteilen, die nach ihm kommen. Denn das Fortschreiten der Wissenschaft verlangt, dass alle Nachkommen zuerst den langen und von so vielen Irrwegen durchkreuzten Pfad durchschreiten, welchen unsere Vorgänger begangen haben und wenn sie bei dem Punkte angelangt sind, wo sie abfielen, beginnt erst die neue, die eigentliche Arbeit, das führerlose Aufsuchen der noch nicht betretenen Fortsetzung des Pfades. Wie viel hat er uns doch an diesem Pfade geebnet, wie viele Wegweiser angebracht, wie viele Nebenwege gezeigt, welche vielleicht zu neuen Zielen führen und zu welchen zurückzukehren ihm nicht mehr vergönnt war, so dass er seinen Nachkommen die Erforschung dessen überlassen hat, ob sie auf lichte Anhöhen oder zu finsternen Abgründen führen, von welchen man zum Hauptweg zurückkehren muss.

Sein in der ungarischen Literatur beispiellose Produktivität umfasste fast alle Disciplinen der Botanik. Als Pflanzenkenner, insbesondere als Kenner der kritischen Gattungen *Rosa*, *Rubus*, *Epilobium*, *Hieracium*, *Mentha*, *Viola*, *Roripa*, *Dianthus*, *Potentilla* und *Galium* war er ein Fachmann europäischen Rufes: zahlreiche Publicationen bezeugen, dass er sich mit Pflanzenmorphologie, Anatomie, Pathologie, insbesondere aber Biologie nicht nur zu



wiederholten Malen und eingehend beschäftigt, sondern unser Wissen auf dem Gebiete dieser Disciplinen durch eigene Beobachtungen, durch wertvolle und von selbstständigem Denken bezeugende Erklärungen wesentlich bereichert hat. Seine literarischen Kenntnisse standen sozusagen unerreicht in unserem Lande. Durch emsiges Sammeln der volkstümlichen Pflanzennamen hat er der ung. Nomenklatur Dienste geleistet, wie niemand vor ihm. Zu bedauern ist nur, dass er diese, sein ganzes Leben hindurch mit nicht ermüdendem Fleisse zusammengebrachte Daten in kleine Artikeln und Mitteilungen zersplittert hat, was ihren Wert wohl nicht herabsetzt, doch ihre Publicität wesentlich beeinträchtigt. Den grössten Teil seiner Arbeitskraft widmete er jedoch pflanzensystematischen und pflanzengeographischen Studien. Das Gros seiner Arbeiten auf diesem Gebiete fällt in eine Zeit, in welcher die Systematik eine eigentümliche, fast epochal zu nennende Umwälzung erfahren hat.

Zu einer Zeit, noch zum Beginn seiner Laufbahn, standen Forscher, welche sehr bald erkannten, dass die in der freien Natur vorkommenden Formen sich nicht immer an die mehr oder weniger schablonenhaften Beschreibungen der systematischen Einheiten halten, sondern dass sie nicht selten ein wahres Chaos von Abweichungen producieren, einem von magistralem Einflusse stark inspiriertem Befremden gegenüber, ja nicht selten haben Männer, welche ihre beste Arbeitskraft der Beobachtung, dem Sammeln, dem Beschreiben und dem Studium der Ursachen dieser Abweichungen gewidmet haben, von Seite der Anhänger des LINNÉ'schen Artbegriffes den Vorwurf der Kleinlichkeit, der Haarspalterei ertragen müssen.

Diese Forscher, unter ihnen BORBÁS, gerieten in eine Collision mit den Anhängern der alten Schule in eine Collision, welche scharfe Beobachter der Natur bisher nicht vermeiden konnten, weil sie die Collision zweier als Wahrheiten anerkannten Praemissen ist, zwischen welchen eine kaum überbrückbare Kluft besteht.

«Ein allgemein giltiges Kriterium für den Begriff der Art ist bisher nicht gefunden worden und wird auch nie gefunden werden.» «Dass dies so und nicht anders sein kann, liegt in der Natur der Sache. Denn einerseits ist uns als einfacher Erfahrungssatz die Annahme geläufig, dass die Nachkommen einer Pflanzenart wieder derselben Art angehören, andererseits aber zweifelt heute wohl kein Naturforscher daran, dass alle derzeit lebenden Arten sich erst im Laufe der Zeit gebildet, aus gemeinsamen Vorfahren entwickelt haben.»<sup>1</sup> Der Gegensatz dieser Praemissen ist es eben, welcher jeden Forscher, welcher sich der Frage des Begriffes u. d. Entstehung der Arten zuwendet in ein Dilemma drängt.

Die von der «Norm» abweichenden Formen bilden aber gerade das versuchendste Object zum Studium dieser Frage, denn

<sup>1</sup> cfr. KUPFFER, Koelreuteurs Methode, Act. Jurj. VI. p. 1—2. (1905).

nichts liegt näher, als dass man ihre Lösung dort versuchen soll, wo eine neue Form im Entstehen begriffen ist, wo sie sich durch scheinbar geringfügigere Unterschiede eben vom «Typus» abzugliedern beginnt. Und tatsächlich hat die Feststellung der geographischen Verbreitung solcher scheinbar geringfügiger Abweichungen, bei welcher sich BORBÁS in so hervorragender Weise beteiligt hat — und das eingehendere Studium der Ursachen solcher Abweichungen, der Systematik einen neuen Weg eröffnet, einen Weg, auf welchem man der Frage der Phylogenesis — wenigstens von einer Seite — näher treten kann.<sup>2</sup>

Das Durchdringen der phylogenetischen Richtung in diesem Sinne, das Bestreben nach Errichtung eines — leider zu oft nur als Ideal vor uns schwebenden — Stammbaumes des Pflanzenreiches auf entwicklungsgeschichtlicher Grundlage, fällt in das letzte Dezennium BORBÁS'S Tätigkeit.

Die brillanten Ideen, welche diese Richtung hervorgebracht hat, mussten auf den im naturwissenschaftlichen Forschen geschärften Erkenntnisvermögen BORBÁS'S blitzartig gewirkt haben, momentan musste ihm der causale Zusammenhang zwischen seinen Beobachtungen eingeleuchtet haben; an Beobachtungen war ja bei ihm ein seltener Reichtum aufgestapelt, hat er doch den grössten Teil seines Lebens dem Sammeln von Beobachtungen gewidmet und jetzt, als es ihm vergönnt gewesen wäre, die Früchte seiner mühseligen Arbeit einzuheimsen, einer Arbeit, der er alles aufgeopfert hatte, der zu Liebe er seine Nächte zu Tagen gemacht, der zu Liebe er sich alles das entzogen hatte, was die Mehrheit der Menschen für Zerstreuung, Vergnügen und Genuss hält — jetzt, als er wegen hier nicht näher erörterbaren Verhältnissen, erst so spät eine Lebenstellung erreichen konnte, in welcher er ruhiger arbeiten konnte — setzte der unerbittliche Tod allem ein Ende.

Eine Kette von Kämpfen zog durch sein ganzes Leben, sie begann mit dem Kampf um die Erwerbung von Kenntnissen, setzte sich fort in einem Kampf um die Verwertung seines mit grossen Entbehrungen erlangten Wissens und dauerte fort in einem Kampfe um moralische Anerkennung seiner autopfernden Tätigkeit.

Die viele Arbeit und die schweren Kämpfe haben tiefe Furchen in sein von Natur aus weiches und sehr empfindliches Gemüt gezogen; schon zu seiner Zeit, wo andere sich noch des frühlichen Lebensalters erfreuen, beherrschte ihn ein tiefer Ernst, die Angriffe, welche ihn zum Beginn seiner publicist. Tätigkeit trafen, und welche er leicht hätte vermeiden können, ja vermeiden müssen, haben einen tiefen Eindruck hinterlassen, er wurde verschlossen, seine Lebensweise, welche ihn von der Gesellschaft sozusagen vollständig isolierte und ihn an seinen Arbeitstisch fesselte, trug

<sup>2</sup> V. WETTSTEIN, Grundzüge der geographisch-morphol. Methode in der Pflanzensystematik, Jena 1898.

dazu bei, dass sich sein Gemüt immer mehr verdüsterte und als er sehen musste, dass nicht die Menge der Arbeit, aber auch nicht die Qualität der Leistungen das ist, was die Gesellschaft bei uns in erster Linie honoriert, sondern ganz andere Eigenschaften, hauptsächlich solche, welche sich schmiegsamere Menschen im gesellschaftlichen Treiben aneignen, diesem sich anzupassen hatte er aber weder Lust, noch Zeit — als endlich der sehnsüchtig erwartete Lohn seiner Arbeit, dessen non plus ultra gewesen wäre, eine Stellung zu erreichen, in welcher er seine Zeit ausschliesslich seinen Studien widmen könnte — Dezennien lang ausblieb, wurde er schliesslich misstrauisch und verdrossen. Der langjährige Kampf hatte ihn auch körperlich hergenommen, er ist jung ergraut und auch seinen vorzeitigen Tod hat eine senile Veränderung seiner Blutgefässe herbeigeführt, eine Krankheit, welche in erster Linie Individuen befällt, deren Lebenskampf das Schicksal allzu sehr erschwert. Die wenigen, die ihm näher standen, konnten sein empfindliches, weiches, fast kindlich naives und den Impressionen leicht zugängliches Gemüt, seine tiefe, sozusagen alle seine Gedanken beherrschende, leidenschaftliche Liebe zu seiner Wissenschaft, seine unbefriedigbare Ambition kennen lernen, doch auch seine treue Anhänglichkeit gegen Personen, die ihm nichts in den Weg gelegt haben. Es waren ihrer sehr wenige. Sein Leben kann als Muster eines mässigen, nüchternen Lebens gelten, mit seiner Gattin, geb. Gisella Csörghely lebte er seit der i. J. 1877 geschlossenen Ehe in glücklichster aber kinderlosen Ehe; bei allen ihn getroffenen Widerwärtigkeiten hatte er das Glück, in dieser Dame einen edlen, das düstere, verschlossene Leben eines Gelehrten mit wahrer Aufopferung teilende Lebensgenossin zu finden, deren tiefe Zuneigung er durch die seiner Familie erwiesene Zärtlichkeit und grosse Aufmerksamkeit erwidert hat.

VINCENZ BORBÁS v. DEÉTER ist am 29. Juli 1844 in der «Palóczen»-Gemeinde Ipoly-Litke im nógráder Comitate geboren.<sup>3</sup> (Sein Vater FRANZ v. BORBÁS war Kantor und Dorfnotär, seine Mutter war eine geborene JULIA HEITZEL). Seine Mittelschulstudien konnte er wegen Mittellosigkeit seiner Familie erst nach Erlangung von Stipendien der rozsnyóer und egerer Bischöfe an dem egerer (erlauer) Gymnasium beginnen. Mit Botanik beschäftigte er sich schon als Gymnasiast, seine ersten Lehrer waren der erzbischöfl. Gärtner später aber MARTIN VRABÉLYI,<sup>4</sup> den er als Jüngling bei zahlreichen bot. Excursionen begleitete. Im Jahre 1868 bezog er die Universität in Pest, wo er an der philos. Facultät naturwissenschaftliche und philosophische Vorlesungen frequentierte, inzwischen liess er sich an der Röser'schen Handelsschule,

<sup>3</sup> cf. J. A. KNAPP, Dr. Vincenz v. Borbás. Ö. B. Z. 1881. 209—213. mit Porträt.

<sup>4</sup> M. VRABÉLYI (geb. 1807, gestorb. 1877) ein tüchtiger Botaniker, Beamter der mátraer Gutsherrschaft des Grafen GEORG KAROLYI.

später aber an der Bürgerschule des VI. Bezirkes als Lehrer der ung. Sprache und Naturwissenschaft verwenden.

Im Juni 1871 wurde er Assistent weil. Prof. LUDW. JURÁNYI's an der botan. Lehrkanzel der pester Universität, doch musste er diese Stellung schon nach  $1\frac{1}{2}$  Jahren aufgeben, da er 1872 das Mittelschullehrer-Examen ablegte und schon im Herbst desselben Jahres als Professor an der Realschule des V. Bezirkes angestellt wurde; i. J. 1874 erreichte er den Doctorgrad der Philosophie; im Schuljahre 1874/5 erhielt er einen einjährigen Urlaub, um seine botan. Studien bei A. v. KERNER in Innsbruck und bei ALEX. BRAUN an der Universität in Berlin betreiben zu können; er benützte diesen auch, um die botan. Institute Kjöbenhavn. Leipzig und München zu besichtigen. Im Jahre 1880 habilitierte er sich als Privatdozent an der budapester Universität, wo er seine Vorlesungen über Pflanzengeographie und Systematik der Gefäßpflanzen zum Anfang des Sommersemesters 1881 begann. Im Jahre 1898 wurde er zum ausserord. Professor an der budapester Universität, endlich 1902 zum ordentlichen Professor der system. Botanik an die neu creirte Lehrkanzel an der kolozsvärer Universität und zum Director des system. botan. Institutes dortselbst ernannt, später (1903) wurde ihm auch die Direction des botan. Gartens übertragen. Von 1885 an war er 6 Jahre hindurch Mitglied des Landesschulrates, ausserdem aber Mitglied, resp. Ausschussmitglied der vornehmsten ung. wissenschaftlichen Vereine (mit Ausnahme der ung. Akademie der Wissenschaften), Mitarbeiter, beziehungsweise Referent zahlreicher in- und ausländischer wissenschaftlicher Zeitschriften und Sammelwerke.

Seine literarische Tätigkeit war äusserst extensiv. Nebst Lehrbüchern, selbstständigen Arbeiten, Artikeln. Mitteilungen lieferte er meist (und oft zweimalige) Autoreferate für ausländische Zeitschriften; wenn wir nun noch seine äusserst intensive Sammelthätigkeit, die Bearbeitung des von ihm zusammengetragenen und von vielen anderen erhaltenen Materiales, den emsig betriebenen Tauschverkehr dem er das Zustandekommen seines wertvollen Herbars verdankte, die zahlreichen Reisen, endlich seine ausgedehnte wissenschaftliche Correspondenz in Betracht ziehen, müssen wir die Arbeitskraft dieses Mannes aufrichtig bewundern.

Seine Floren, insbesondere jene von Budapest, der Insel Arbe und Veglia, der Comitate Temes, Békés, Vas und der Plattenseegegend gehören in Bezug auf Verlässlichkeit, Pünktlichkeit, sachkundige, gleichmässige Bearbeitung des Materials zu den besten unserer Literatur. Er hat sie nicht aus anderen Büchern zusammengeschrieben, indem er einige eigene Angaben hinzufügte, — wie leider so viele Floren geschrieben worden sind — sondern er hat das Material zu diesen Werken selbst zusammengetragen, die meisten behandelten Gebiete überhaupt zuerst gründlich erforscht und das Material kritisch und mit seltener Gewissenhaftigkeit bearbeitet.



Die Mehrzahl seiner Monographien ist musterhaft bearbeitet, sie gehört zu den in unserem Lande seltenen literarischen Producten, welche, obzwar zumeist in ungarischer Sprache geschrieben, doch auch im Auslande benützt werden. Hier hat also die Arbeit seines Geistes die Sprachenschanke durchbrochen und der ungarischen Wissenschaft Ehre und Anerkennung erkämpft.

Nachdem ich die lobenswerten Eigenschaften der wissenschaftlichen Tätigkeit BORBÁS's hier hervorgehoben habe, darf ich als objectiver Biograph die Kritiken seiner Werke nicht unerwähnt lassen.

Selbst von objectiven Beurteilen seiner Werke, welche das Verdienstvolle seiner Leistungen voll anerkannt haben, habe ich öfters das Urteil vernommen, dass in ihnen oft der göttliche Funke der Invention vermisst wird, dass ein Teil seiner Arbeiten so zu Staude gekommen sei, dass so oft eine in den Kreis seiner Studien eingreifende Monographie oder eine andere interessantere Mitteilung erschienen ist, er sich sofort dem betr. Gegenstand zugewendet und diesen den Verhältnissen der ungarischen Flora angepasst, nicht selten in das Detail ausgearbeitet habe, dass er also kein Bahnbrecher im wahren Sinne des Wortes, sondern eher ein Bahnebner gewesen sei, der eine neu erfundene Richtung eingeschlagen, geebnet, oft besser und detaillierter ausgearbeitet habe.

Dass dieses Urteil bei einigen seiner Arbeiten zutrifft, ist nicht zu läugnen. Befangen von zahllosen Beschäftigungen hat das Erscheinen eines wichtigeren Werkes seinen Wissensdrang oft plötzlich in andere Bahnen gelenkt, nicht selten hat er alle seine übrigen Arbeiten bei Seite gelegt, um einer neuen Richtung, einer neuen Studie nachzugehen; seine reichen Erfahrungen haben aber auch in diesen Fällen unser Wissen stets mit einer Fülle von wertvollen Daten bereichert.

Doch ist es nicht zu läugnen, dass seine Untersuchungen in vielen Fällen ganz neue Bahnen eröffnet haben. Ich will an dieser Stelle nicht alle jene seiner Monographien aufzählen, in welchen er der Erste war, der sich mit einer Pflanzengruppe eingehender beschäftigt hat, eine Beschäftigung, welche übrigens die Inventionskraft noch nicht erschöpft, auch will ich seine zahlreichen morphologischen und biologischen Erklärungen, mit welchen er sich fast immer entweder als Pfadfinder erwiesen, oder durch seine originellen Auffassungen die Interessenten zum Meinungs Austausch herausgefordert hat, hier bei Seite lassen und nur seine Ideen hervorheben, welche er bezüglich Aehnlichkeit einiger in ganz andere Gruppen des Pflanzenreiches verwiesener Familien geäußert hat, ich muss sie an dieser Stelle erwähnen im Gegensatze zu dem, was von anderer Seite über diese Frage geäußert worden ist,<sup>5</sup> denn ich halte es für wahrscheinlich, dass die Ideen HALLIER's

<sup>5</sup> cf. E. GILG, Vortrag a. d. Vers. d. freien Ver. d. sept. Bot. Wien, am 14. Juni 1905.

und BORBÁS's, welche doch ein so bemerkenswertes Beispiel für die von ERNST MACH hervorgehobene Bedeutung der «Aehnlichkeit und Analogie als Leitmotiv der Forschung» abgeben, bei dem Ausbaue des natürlichen Systems in Zukunft noch eine Rolle spielen werden. Leider ist er uns mit dem anatomischen, insbesondere aber entwicklungsgeschichtlichen Beweis seiner Ansichten schuldig geblieben; dieses Beweises bedürfen wir aber bei Beurteilung so wichtiger Fragen dringend, er lässt sich hier durch Vermutungen absolut nicht substituieren. Ich bin überzeugt, dass speziell zum Zwecke der Erforschung dieser Fragen unternommene systematisch-anatomische Studien dringend nötig sind und dass sie Erfolg versprechen sowohl im Falle positiven als auch im Falle negativen Resultates.

Es wurde BORBÁS vorgeworfen, dass er bei Unterscheidung seiner Formen «die erlaubte Grenze» überschritten habe. Wenn ich nun die von BORBÁS unterschiedenen Formen einer kritischen Sichtung unterziehe — und es dürften nicht Viele so viel Gelegenheit hierzu gehabt haben — und beobachte, wo er die für Distinction der systematischen niedrigsten Einheiten von KERNER festgesetzte Grenzen, — bessere kenne ich noch nicht — überschritten hat, nach welchen alles «zu unterscheiden ist, was beschreibbar und nach der Beschreibung wieder zu erkennen ist, vorausgesetzt, dass sich die übereinstimmenden Eigenschaften in der überwiegenden Mehrzahl der Nachkommen vererben und dass die zu unterscheidende Form eine bestimmte geographische Verbreitung hat», so muss ich zugeben, dass BORBÁS sich in vielen Fällen mit dem ersten Postulat begnügt hat, dass er aber selbst bei diesem in zwei Gattungen, deren Vielgestaltigkeit gerade in unserem Lande staunenswert ist, nämlich bei *Quercus* u. *Mentha* zu weit gegangen ist. Allerdings ist bei den Eichen die Beobachtung einer Vererbung der Eigenschaften Generationen hindurch, nur durch mehrere Menschengenerationen durchführbar. Die Beobachtung dieser Eigenschaft bei den Minzen aber hat ein merkwürdiger Umstand verhindert, nämlich der, dass eine ganze Anzahl interessanter neuer Formen, welche BORBÁS im Inundationsgebiete der Puszta Kót und Iráz im Comitate Bihar entdeckt hatte, durch Trockenlegung des Gebietes verschwunden und auch wo anders von niemanden mehr gefunden worden ist.

In welcher Weise immer nun BORBÁS's Formen in systematischer und nomenclatorischer Beziehung beurteilt werden mögen, ist doch nicht zu läugnen, dass die Constatierung der *Tatsache* der Polymorphie der Eiche in unseren Lande und ihre *Qualität* — das Ausreutern und Bewerten der Formen müssen eben andere Generationen durchführen — und die Unterscheidung der vielen *Mentha*-Formen an und für sich eine wissenschaftlich wertvolle Beobachtung ist. Wie wenn die Worte eines wiener Forschers eben auf unsere *Menthen* passen würden:



«So scheint aus dem paläontologischen Stammbaum vor allem als Gesetz hervorzugehen, dass eine reichliche Entwicklung neuer, weitgehend abgeänderter Formen dann erfolgt, wenn das Auftreten neuer Lebensmöglichkeiten eine Anpassung erfordert oder hervorruft.»<sup>6</sup>

(Ein Gedanke, der übrigens in anderer Form schon früher öfters ausgesprochen wurde.) Haben denn die in die Facies unseres Tieflandes so tief eingreifenden Veränderungen, welche gerade in das Zeitalter BORBÁS's Tätigkeit fallen, nicht neue Lebensmöglichkeiten für Sumpf oder feuchtigkeitsliebende Pflanzen geschaffen?

Und wenn seine Namen systematisch nicht verwertbar wären, hat denn diese Tatsache an und für sich kein biologisches, phylogenetisches Interesse?

Ich habe noch den Vorwurf gehört, dass BORBÁS viele seiner Novitäten nicht vollständig genug beschrieben, sondern nur durch einige Worte skizziert habe.

Die Richtigkeit dieses Vorwurfes muss ich, der fast täglich mit seinen Diagnosen zu tun habe, vollinhaltlich anerkennen. Nahe verwandte Pflanzenformen sind von ihren nächsten Verwandten durch Hervorhebung eines oder einiger Merkmale unterscheidbar, *so lange wir sie auf Grund derselben Merkmale unterscheiden, wie es ihr Autor getan hat*, doch was wird später geschehen, wenn wir neuere Formen vielleicht in Bezug auf andere Merkmale mit den von BORBÁS unterschiedenen vergleichen werden müssen?

Da werden wir umständlichen Nachforschungen in seinem Herbar nicht aus dem Wege gehen können.

Die Ursache dieser rhapsodischen Publication ist unschwer zu erraten: bei seinen extensiven Arbeiten hatte er keine Zeit, die Diagnosen auszuarbeiten. Dass sie nicht auf mangelhafte Beobachtung basiert, dafür habe ich zahlreiche Beweise, dass BORBÁS mit wenigen Ausnahmen nur auf Grund kritischer Studien und unter der Herrschaft eines äusserst scharfen Distinctionsvermögens unterschieden hat, davon bezeugen die in neuerer Zeit für das mittel- oder osteuropäische Gebiet erschienenen Monographien, in welchen die meisten von BORBÁS unterschiedenen Formen zu Ehren gelangen, allerdings fast immer nur nach neuerer Untersuchung der Original-Exemplare.

BORBÁS scheint die Notwendigkeit der Ausfüllung dieser Lücken selbst empfunden zu haben, er hat sie auch ausgefüllt, so oft er wieder auf eine früher entworfene Skizze seiner Novitäten zurückgekommen ist.

Die Flora unseres Landes hat niemand besser gekannt als er, es hat aber auch vor ihm niemand mehr Zeit und Mühe der botanischen Durchforschung dieses Landes zugewendet. Wir können

<sup>6</sup> HANDLIRSCH, Mitt. d. naturw. Ver. a. d. Univ. Wien, 1903 Nr. 7—8.

behaupten, dass BORBÁS und sein Zeit-, früher einmal Studien-Genosse SIMONKAI, die begonnene Arbeit KITAIBELS zum grössten Teile zu Ende geführt haben, so dass die nächste Generation nur mehr sehr vereinzelt noch Neues finden wird. Die Leistungen dieser zwei Männer ergänzen sich zum Teil, zum Teil aber halten sie sich das Gleichgewicht, wir könnten SIMONKAI füglich das Pendel, den Regulator für BORBÁS's Tätigkeit nennen, das Zusammenprallen dieser zwei kritischen Köpfe stieß immer Funken, welche Licht in irgend eine noch dunkle Frage brachten.

Die im Interesse der Durforschung unseres Landes durchgeführten Reisen BORBÁS's habe ich auf p. 172—173 des ung. Textes in chronologischer Reihenfolge angeführt, die grösseren wurden mit Unterstützung der ungarischen Akademie durchgeführt.

Sein Stiel war ein Muster des seiner Eigentümlichkeit nach concisen, compacten ungarischen Stieles, fast in jedem seiner Sätze treffen wir originelle Wendungen, welche seine Abstammung als echten Magyaren verraten. Seine philologischen Studien liess er bis zu seinem Ende nicht aus dem Auge. in der Zeitschrift «Magyar Nyelvőr» hat er auch kleinere philol. Mitteilungen, Aberglauben, Sammlungen von Wörtern. etymolog. Erklärungen publiziert, übrigens war er der Entdecker der Einteilbarkeit der ungarischen Suffixe in zwei Gruppen. was zuerst in S. BODNÁR's ungar. Sprachlehre erwähnt wird.

Mit Vincenz von Borbás verschwindet eine der interessantesten, mit allen ihren Eigentümlichkeiten originelle Persönlichkeit unserer Fachliteratur und unseres öffentlichen wissenschaftlichen Lebens; schon seine äussere Erscheinung, insbesondere der mächtig entwickelte, von reichlichem schneeweissen Haar und Bart umrahmte interessante ausdrucksvolle Kopf war auffallend und schwer vergesslich.

Tief ergriffen standen wir an seiner Bahre, von welcher wir Abschied nahmen in dem Bewusstsein, dass wir einen vom Scheitel bis zur Sohle ungarischen Forscher, einen bedeutenden Forscher begraben, dem eine dem Werte seiner Leistungen entsprechende Anerkennung während seines Lebens versagt war; wir entfernten uns von seinem frisch aufgeworfenen Grabe mit der Ueberzeugung, dass er von der kommenden Generation den Lohn erhalten muss, welchen ihm seine Zeitgenossen schuldig geblieben sind.

### Die Publicationen Dr. Vincenz von Borbás's.

Um die Bedeutung des Verbliebenen in der ungarischen naturwissenschaftlichen Literatur in ihrer Gänze hervorzuheben, habe ich auf p. 177 bis 234 dieser Biographie ein möglichst vollständiges Verzeichnis seiner Publicationen nebst Angabe der Quellen und der Referate eingeschaltet; durch diese Zusammen-

stellung glaube ich übrigens auch der ungarischen botanischen Bibliographie keinen unwesentlichen Dienst geleistet zu haben.

Bei dieser Arbeit war Herr Assistent DR. ANDREAS LEFFLER mein Mitarbeiter; obwohl wir nun dieser Zusammenstellung eine ziemliche Menge von Zeit und Arbeit geopfert haben, können wir doch nicht mit Sicherheit behaupten, dass sie auch vollständig sei.

BORBÁS hat seine Artikeln ausser in Fachzeitschriften noch an so vielen anderen Orten, in belletristischen Werken, hauptstädtischen und Provinz-Tagblättern veröffentlicht, dass eine sicher vollständige Zusammenstellung seiner Schriften eine monatelange Arbeit erheischt hätte. Dass wir aber die Vollständigkeit doch annähernd erreicht haben, glauben wir daraus schliessen zu dürfen, dass unser Verzeichnis reicher ist, als ein von BORBÁS selbst verfasstes Manuscript seiner Schriftentitel. So haben wir uns berechtigt gefühlt, seine Publicationen mit Berücksichtigung folgender Principien fortlaufend zu nummerieren.

1. Die Aufzählung der Arbeiten geschah in chronologischer Reihenfolge der Jahre des Erscheinens der betr. Publication. Als Jahr des Erscheinens wurde jenes angenommen, in welchem die betr. Arbeit oder die dieselbe enthaltende Zeitschrift tatsächlich am Büchermarkte erschienen ist.

2. Zur Erreichung der möglichsten Vollständigkeit haben wir bei der Zusammenstellung dieser Aufzählung auch die Arbeiten nicht botanischen Inhaltes berücksichtigt, ausgenommen die auf p. 243 erwähnten kleineren etymologischen Mitteilungen im «Magyar Nyelvőr».

3. In der Reihenfolge der in ein und demselben Jahre erschienenen Arbeiten haben wir die auf p. 175 des ungarischen Textes ersichtliche Sequenz und die dort angeführten Abkürzungen eingehalten.

4. Die als «Correspondenzen» in der Ö. B. Z. immer ohne Titel erschienenen Mitteilungen wurden nach den einzelnen Jahren und Aufgabsorte zusammengefasst, ausgenommen jene, über welche unter einem nachträglich (vom Referenten) gegebenen Titel Referate in anderen Fachblättern erschienen sind. In diesem Falle wurden sie separat nummeriert.

5. Unter eine Nummer wurden ferner zusammengefasst die aus der Feder BORBÁS's stammenden Literaturberichte und Referate, sofern sie nicht eigene Beobachtungen oder Bemerkungen literarischen Wertes enthalten, in welchem Falle sie separat nummeriert sind.

6. Die Titel der nur unter ungarischem Titel erschienenen Publicationen haben wir in das Deutsche übersetzt. In diesem Falle ist der deutsche Titel eingeklammert.

## Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Irta: { Dr. A. v. Degen (Budapest).  
Von: }

### XLV. Ueber das spontane Vorkommen eines Vertreters der Gattung *Sibiraea* in Südkroatien und in der Hercegovina.

#### A *Sibiraea* nemzetség egy képviselőjének vadon való előfordulása Horvátországban s a Hercegovinában.

Anfangs Juni l. J. entsandte ich den Praeparator unserer Anstalt, STEFAN KOCSIS — der sich schon zu wiederholten Malen als glücklicher Finder bewährt hat — nach dem Velebit-Gebirge, um dort nebst agrostologischen Aufnahmen für meine für später geplanten Sommerexcursionen eine vorläufige botanische Reconoscierung vorzunehmen.

Er hatte den Auftrag, den Gebirgskamm südlich von Carlopago abzustreifen, als Standquartier hatte ich ihm Lukovo zwischen dem eben genannten Orte und Starigrad bezeichnet. Kaum dort angekommen, zwangen ihn jedoch unmögliche Wohnungs- und Verpflegungsverhältnisse nach Carlopago zurückzukehren; er benützte sodann die ihm noch zur Verfügung stehende Zeit dazu, die nördlich dieser Stadt gelegenen Berge zu besuchen, und kam mit reicher Ausbeute nach Hause.

Der wichtigste Fund, den er gemacht hatte, war eine mir unbekannte *Spiraea*-ähnliche Rosaceae, deren Zugehörigkeit zur Gattung *Sibiraea* ohne weitere Schwierigkeit festzustellen war, da mir sowohl männliche und weibliche Exemplare, als auch junge Früchte zur Verfügung standen.

Die Sträucher, welchen er die Zweige entnommen hatte, sollen unter dem Felsenkamme des 1023 m. hohen Berges Velnač in Gesellschaft von *Viburnum* *Lantana* L., *Lonicera glutinosa* Vis., *Valeriana tripteris* L., *Arabis croatica* S. N. K. etc., mit einem Worte, in Gesellschaft solcher Pflanzen gestanden sein, welche die Felsgrate des gegen das adriatische Meer abstürzenden Theiles des Velebitgebirgszuges charakterisiren, und deren Gesellschaft ein cultivirtes oder subspontanes Vorkommen dieses Strauches von vorneherein ausschliessen liess.

Auch die Auskünfte, welche er mir über den Standort — ein ziemlich schwierig zu erkletternder Grat eines wild zerklüfteten Berges, entfernt von menschlichen Culturstätten. Abwesenheit von Ruinen — geben konnte, bekräftigten meine Ansicht, dass es sich hier um eine höchst merkwürdige und pflanzengeographisch wichtige Entdeckung handle. — So änderte ich meinen ursprünglichen Reiseplan, um in erster Linie den auffallenden Standort dieser in Europa bisher noch nicht nachgewiesenen Gattung aufzusuchen und mich von den Verhältnissen ihres Vorkom-

mens, sicheren Ausschluss als eventuellen Culturrückstand, Vergesellschaftung derselben mit den Vertretern der dort ansässigen Flora etc. an Ort und Stelle selbst zu überzeugen.

Am 4. Juli l. J. brachen wir in Gesellschaft des genannten Praeparators und des Fiumaner Botanikers Herrn ANTONIO SMOQUINA von Carlopago auf, um den Berg Velnač zu besteigen.

Von Carlopago aus imponiert dieser Berg als eine sich vom ersten Karstplateau heraushebende, imposante Felspyramide mit vorne fast senkrecht abfallenden Wänden, doch ist dieser von hier sichtbare Teil nicht die höchste Erhebung, welche sich erst hinter dieser Pyramide aus einer zweiten, bedeutend schmäleren Karstterrasse in Form eines in die Länge gezogenen, von NW nach SO streichenden Grates erhebt, welcher gegen diese oberste Terrasse weniger steil abfällt und dessen Besteigung eigentlich keine Schwierigkeiten im touristischen Sinne bereitet. Die Felspyramide ist in der Generalstabskarte (1 : 75000) als «Velnač» 961 m. bezeichnet, während der zuletzt erwähnte Grat, welcher eben der Standort der *Sibiraea* ist, von diesem direct nördlich liegt und in der Karte ohne Namen mit 1023 m. Höhe bezeichnet ist. Östlich dieses Grates breitet sich ein begrastetes, ziemlich grosses, flaches, nur etwa 60—80 m. unter dem Grat liegendes Hochplateau aus, welches uns die Führer mit dem Namen «Sinokos» bezeichneten, jenseits welchem NO und ostwärts eine dritte Reihe höherer Gipfel, die eigentlichen höchsten Erhebungen des Randgebirgszuges (Budakovo brdo 1318 m., Soline 1267 m., Bačič Kuk 1306 m., Copin vrh 1186 m., Viši Baba 1158 m.) das Gesichtsfeld begrenzen.

Trotz der tausend Meter nur um wenig übersteigenden Erhebung bereitete uns die Tour doch wegen der enormen Hitze, dem über 10 Stunden langen beschwerlichen Klettern, zum grössten Teil über vollständig kahles, von der südlichen Sonnenhitze durchglühten «Scherbenkarst»-Geröll, ziemlich Schwierigkeiten. Wasser fehlt ausser Cisternenwasser bei den Weilern und einem kleinen Tümpel auf der Wiese Sinokos, vollständig.

Wir schlugen von Carlopago einen Weg über die rechts auf einer kleinen Erhöhung stehenden Kapelle in eine Felsenschlucht ein, durch welche ein Saumpfad zum Weiler Staniste hinaufführt.

Um den richtigen Einblick in die Pflanzengenossenschaft zu gewinnen, welche diesen merkwürdigen Berg bewohnt, wurden während des Aufstieges alle Pflanzen, welchen wir begegneten, notiert, resp. eingesammelt.

So notierten wir vom kahlen Karstgerölle, von welchem Carlopago umgeben ist und welches ein Gedeihen von Pflanzen eigentlich nur in Felsritzen zwischen den Steintrümmern, an Stellen, wo sich einige «Terra rossa» ansammeln konnte, ferner



von einigen dem Gerölle abgerungenen, eingefriedeten «Gärten» folgende Arten:

*Kentrophyllum lanatum* (L.)  
*Scolymus hispanicus* L.  
*Centaurea solstitialis* L.  
     *spinosociliata* BERNH.  
*Xanthium spinosum* L.  
*Carduus nutans* v. *micropterus*  
     BOBB.  
*Reichardia picroides* (L.) RTH.  
*Helichrysum italicum* (RTH.)  
     GUSS.  
*Picnemon Acarna* (L.) CASS.  
*Crepis neglecta* L.  
     *foetida* L.  
*Achillea virescens* FENZL.  
*Hierac. Pilosella* L. v. *leucoccephalum* VUKOT.  
*Eryngium amethystinum* L.  
*Tunica Saxifraga* (L.) SCOP.  
*Marrubium candidissimum* L.  
*Sideritis romana* L.  
*Campanula pyramidalis* L.  
     *fenestrellata* FEER.  
*Drypis Jacquiniana* WETTST. et  
     MURB.  
*Trifolium scabrum* L.  
     *pratense* L.  
     *campestre* L.  
     *angustifolium* L.  
     *arvense* L.  
*Satureia variegata* HOST. oft  
     von *Cuscuta Epithymum* L.  
     befallen.  
*Trigonella monspeliaca* L.  
     u. var. *lamprocarpa* BOBB.  
*Ranunculus sardous* CR. v. *mediterraneus* GRB.  
*Parietaria ramiflora* MNCH.  
*Calamintha Acinos* (L.)  
*Medicago orbicularis* (L.) ALL.  
     *minima* (L.) DESZ.  
*Ervum tenuissimum* M. M.  
     b) *eriocarpum* G. G.  
*Vicia nigra* L.  
*Thymus dalmaticus* FREYN.

*Paliurus australis* G.  
*Rubus amoenus* PORT.  
*Convolvulus tenuissimus* S. S.  
     *arvensis* L.  
*Celtis australis* L. (einige Stämme  
     an eingefriedeten Orten)  
*Onosma echioides* L.  
*Viola arvensis* L.  
     *adriatica* FREYN (in Fels-  
     spalten)  
*Poterium polygamum* W. K.  
*Clematis Flammula* L.  
*Salvia Bertolonii* VIS. (nicht  
     selten von *Cucuta planiflora*  
     Ten. befallen).  
*Verbascum Chalcidii* VILL.  
*Cynoglossum pictum* AIT.  
*Rumex pulcher* L.  
*Torilis nodosa* G.  
*Herniaria glabra* L.  
*Ficus Carica* L.  
*Euphorbia epithymoides* L.  
*Arenaria leptoclados* GUSS.  
*Cerastium semidecandrum* L.  
*Aegilops ovata* L.  
*Pieris hispidissima* BARTL.  
     *spinulosa* BERT.  
*Scrophularia canina* L.  
*Geranium molle* L.  
     *rotundifolium* L.  
*Aethionema saratile* (L.) R. BR.  
*Daucus Carota* L.  
*Sedum boloniense* LOIS.  
*Alopecurus myosuroides* HUDS.  
*Polycnemum majus* A. BR.  
*Arum italicum* MILL.  
*Bupleurum aristatum* BARTL.  
*Dianthus tergestinus* RCHB.  
*Ajuga genevensis* L.  
  
*Allium paniculatum* L.  
     *sphaerocephalum* L.  
*Hyoscyamus albus* L.  
*Oxalis corniculata* L.



*Lepidium graminifolium* L.  
*Veronica arvensis* L.  
*Plantago capitellata* (KOCH.)  
*Avena barbata* BROT.  
*Andropogon Ischaemum* L.  
*Agropyron litorale* (HOST.) DUM.  
*Koeleria phleoides* PERS.  
*grandiflora* BERT.  
*Hordeum leporinum* LK.  
*Poa compressa* L.  
*Dactylis hispanica* ROTH.  
*Tortella tortuosa* (L.) LIMP. \*)  
*Weisia crispatula* (B. E.) JUR.

*Linaria Cymbalaria* L.  
*Acer monspessulanum* L.  
*Chaenorrhinum litorale* (BERNH.)  
*Diplachne serotina* (L.) LK.  
*Bromus madritensis* L.  
*japonicus* THUNB.  
*vestitus* SCHRAD.  
*intermedius* GUSS.  
*racemiferus* BORB.  
*microtrichus* BORB.  
*Scleropoa rigida* (L.) GRB.  
*Psilurus aristatus* (L.) LOR. BARR.  
*Lolium perenne* L.

In der Schlucht vor Staniste, deren Grund mit grobem Gerölle bedeckt ist, notierten wir:

*Alyssum calycinum* L.  
*sinuatum* L.  
*Sideritis romana* L.  
*Euphorbia helioscopia* L.  
*falcata* L.  
*Corydalis ochroleuca* KOCH.  
*Galeopsis Ladanum* L.  
*Potentilla pedata* RB.  
*Delphinium paniculatum* HOST.  
*Setaria viridis* (L.) P. B.  
*Micropus erectus* L.  
*Cephalaria leucantha* (L.) SCHRAD.  
*Filago spathulata* PR.  
*Stipa Aristella* L.  
*Anagallis arvensis* L.  
*Sesleria auctumnalis* (SCOP.),  
 KERN.  
*Fumaria officinalis* L.  
*Galium purpureum* L.  
*Hieracium florentinum* ALL.

*Chaenorrhinum litorale* (BERNH.)  
*Ceterach officinarum* W.  
*Asplenium Trichomanes* L.  
*Thesium divaricatum* JAN.  
*Peltaria alliacea* L.  
*Specularia hybrida* (L.) DC.  
*Linum tenuifolium* L.  
*Althaea hirsuta* L.  
*Geum urbanum* L.  
*Ornithogalum Kochii* PARL.  
*Medicago lupulina* L.  
*minima* (L.) DESR.  
*Festuca valesiaca* SCHL.  
*Anthemis brachycentros* GAY.  
*Campanula Rapunculus* L.  
*Stachys fragilis* VIS.  
*Valerianella Morisonii* DC.  
*Poa bulbosa* L.  
*Leontodon crispus* VILL.  
*Roripa lippizensis* (WULF) RB.  
*Bromus commutatus* SCHRAD.

*Hieracium Bauhini* SCHULT  
 subsp. *Besserianum* N. P.  
 f. *calvum* N. P.  
*Pilosella* L.  
 f. *leucocephalum* VUK.  
*Pieris spinulosa* BERT.

Zwischen Staniste und dem höher gelegenen Weiler Kučiste noch:

\*) Muscos determinavit D. FR. MATOUSCHEK.

*Malva neglecta* WALLR.  
*silvestris* L.

*Prunella laciniata* L.

*Geranium purpureum* VILL.

*Phleum Bertolsnii* DC.

Auf der Terrasse von Kučiste wird noch Gerste kultiviert, dort fanden wir:

*Melampyrum arvense* L.

*Calamintha Acinos* (L.)

*Anthyllis vulgaris* (KOCH)

*Kickxia spuria* (L.)

*Leucanthemum vulgare* LAM.

*Briza media* L.

*Smyrniurn perfoliatum* MILL.

*Alectrolophus minor* (L.)

*Anagallis arvensis* L.

*Arenaria serpyllifolia* L.

Aus dieser Aufzählung ist ersichtlich, dass sich die Flora des unteren Teiles des Berges hauptsächlich aus zwei Elementen zusammensetzt, nämlich aus einem Gemisch der Vertreter der mediterranen Flora (cursiv gedruckt), von welchen die meisten eben die «Leitpflanzen» der mediterranen Flora im Sinne BECK'S (Die Veg. Verh. der illyr-Länder p. 77—78) sind, fast zu gleichen Teilen mit Vertretern der Ruderalflora, welchem dem Velebit, oder im weiteren Sinne dem Karst eigentümliche Arten nur in äusserst geringer Zahl beigemengt sind (*Drypis Jacquiniiana* WETTST. et MURB. eigentlich Vertreter des mediterranen Typus: *D. spinosa* L., *Viola adriatica* FREYN und *Campanula fenestrellata* FEER, letztere in diese tiefe Lage gewiss nur aus den höheren Regionen herabgeschwemmt).

Zwischen Kučiste und dem Rand der Mulde Sinokos treten zuerst vereinzelt, später in kleineren Beständen die Vertreter des Karstwaldes auf, die Individuenzahl der Pflanzen nimmt zu und es tritt nun eine Anzahl jener in der Bergregion des Velebitgebirges häufigen Arten entgegen, welche schon einen grösseren Anspruch auf Bodenfeuchtigkeit erheben.

Ausserdem schneiden aber einige Felsgrate in die Lehne ein, welche allerdings wieder Xerophyten beherbergen, doch zur Mannigfaltigkeit der Flora der oberen Hänge beitragen. Ein ganz wunderbarer Schmuck der Ritzen dieser Fels-Grate und Wände ist eben die endemische *Campanula fenestrellata* FEER deren dicke, verholzte Wurzel tief in die Felsspalten eindringt, bei dem Austritte aber ganze Bouquets von zallosen, leuchtend lilafarbigem Blüten hervorbringt, deren Schönheit jeder Beschreibung spottet.

Der Karstwald stellt sich hier aus folgenden Vertretern zusammen:

*Quercus lanuginosa* LAM.

*Fraxinus Ornus* L.

*Fagus silvatica* L. (spärlich u. buschförmig)

und als Unterholz:

*Rubus amoenus* PORT.

*Prunus spinosa* L.

*Acer monspessulanum* L.

*Ostrya carpinifolia* SCOP.

*Acer obtusatum* W. K.

*Rosa gentilis* STERNE.

*Lonicera Xylosteum* L.

*Rubus tomentosus* BORCKH.

an felsigeren Stellen treten auch noch:

*Prunus Mahaleb* L.

*Lonicera etrusca* SANTI

*Amelanchier ovalis* MED.

*Sorbus Aria* (L.) CR.

und eine merkwürdig kleinblättrige, knorrig verzweigte Form von *Viburnum Lantana* L. hinzu.

Aus dem Karstwalde und der darüber liegenden Geröllhalde notierte ich:

*Melittis albida* Guss.

*Lotus villosus* TEX. (ciliatus KOCH.

*Vincetoxicum adriaticum* BECK

*Cnidium apioides* SPR.

*Carlina simplex* W. K.

*Plantago sericea* W. K.

*Inula ensifolia* L.

*Fumana procumbens* (DUN.) G.G.

*spiraeifolia* L.

*Helianthemum obscurum* PERS.

*hirta* L. var. *rotundifolia*

*Peltaria alliacea* L.

BECK.

*Scorzonera villosa* SCOP.

*Iris graminea* L.

*Biscutella alpestris* W. K.

*Anthericum ramosum* L.

*Dianthus croaticus* BORR.

*Lithospermum officinale* L.

*Trifolium montanum* L.

*Chaenorhinum litorale* (BERNII.)

*alpestre* L.

*Asparagus tenuifolius* LAM.

*Geranium sanguineum* L.

*Campanula persicifolia* L.

*Sedum anopetalum* DC.

*Teucrium Chamaedrys* L.

v. *illyricum* BORR. et

*Allium sphaerocephalum* L.

BORNH.

*Hypericum veronense* SCHK.

*Orobanchia variegata* TEX.

*Centaurea stricta* W. K.

*Dorycnium germanicum* (GERMELI)

*Leucanthemum montanum*

ROUY

b) *laciniatum* VIS.

*Carum ferulaefolium* (DSF.)

*Knautia purpurea* VILL.

BOISS.

f. *dissecta* BORR.

*Mercurialis ovata* STREB. et HOPPE

*Leucanthemum vulgare* LAM.

f. *croatica* M.<sup>1)</sup>

*Polygala nicaeensis* RISSO

von den Felsgraten:

*Aspidium rigidum* (HOFFM.) SW.

*Cerastium grandiflorum* W. K.

f. *meridionale* MILDE

*Galium erectum* HUDR.

*Asplenium Trichomanes* L.

*corrudaefolium* VILL.

*Ceterach officinarum* W.

*Poa memorialis* L.

*Saxifraga tridactylites* L.

*Geranium purpureum* VILL.

*Kernera saxatilis* (L.) RB.

*Athamanta Haynaldi* BORR. et

UECHTR.

Nähert man sich endlich der Mulde Sinokos, so findet man die ersten geschlossenen Formationen in einer Zusammensetzung, wie sie sich in den höheren Lagen des Velebiten und auch des

<sup>1)</sup> CAULE, foliis utrinque (nec solum subtus ad nervos) et pedunculis densissime et molliter hirtis.

liburnischen Karstes über einer gewissen Höhe mit nur geringen Abweichungen stets wiederholt.

Zur Zeit unseres Besuches wurden folgende noch blühende oder z. T. noch in Frucht stehende Arten notiert:

Poa pratensis L.	Bromus erectus HUDS. in den
Polygala vulgaris L.	Formen: racemiferus BORB.
Genista silvestris SCOP.	Hackellii BORB., microtrichus
sericea WULF.	BORB. u. reptans BORB.
Primula Columnae TEN.	Gentiana symphyandra MURB.
Festuca croatica KERN.	Prunella grandiflora L.
Serratula macrocephala BERT.	Lilium carniolicum BERNH.
Anthyllis tricolor VUKOT.	Gymnadenia conopea (L.)
Jacquini KERN.	Stachys suberenata VIS.
v. atropurpurea VUK.	var. angustifolia VIS.
Iris variegata L. ? <sup>2)</sup>	Arabis hirsuta SCOP.
Veronica Jacquini BAUMG.	Carum Carvi L.
Moenchia mantica (L.) BARTL.	Luzula campestris L.
Lathyrus sepium SCOP.	Rosa spinosissima L.
Filipendula hexapetala GIL.	v. megalacantha BORB.
Biscutella alpestris W. K.	Gentiana utriculosa L.
Ornithogalum umbellatum L.	tergestina BECK.
Veronica spicata f. carnea.	Carex caryophyllea LAT.
Orchis globosa L.	Polygala nicaeensis RISSO.
	f. azurea PAUT.
	Plantago media L.

Wegen Dominieren der *Bromus*-Formen aus der Gruppe des *Br. erectus* schliesst sich diese Wiesenformation enge den «Burstwiesentypus» mit Anklage an dem Nebentypus «Frühlings-Seggen Wiese» (Stebler u. Schröter) an.

Der sich nun nicht mehr hoch über diese Mulde erhebende höchste Grat ist an dem unteren Teil seiner felsigen Flanken mit Gestrüpp bestehend aus:

Lonicera Xylosteum L.	Sorbus Aria (L.) CR.
glutinosa VIS.	Ostrya carpinifolia SCOP.
Prunus spinosa L.	Fraxinus Ornus L.
Acer monspessulanum L.	Rhamnus rupestris SCOP.
Amelanchier ovalis MED.	Rosa gentilis STERNB.
Fagus (strauchförmig)	f. adenoneura BORB.

<sup>2)</sup> Die Pflanze scheint eher in die Verwandtschaft der *Iris Chamaeiris* BERT. und *I. lutescens* LAM. (im Sinne BAKER'S, Handb. of the Irid. p. 33.) zu gehören; soweit getrocknetes Material ein sicheres Urteil zulässt, hat sie ein *concolores* gelbes Perigon; von *I. variegata* ist sie überdies durch nur 1–2 blütigen, die Blätter überragenden Schaft, grüne, nicht membranöse und nicht aufgeblasene Spathis verschieden. Rhizome wurden in Cultur genommen und dürften sicheren Aufschluss geben. Von *I. bosniaca* BECK, mit welcher sie die sichelförmigen Blätter gemein hat, ist sie durch kleinere Blüten, grüne, nicht aufgeblasene Spathis verschieden.

bewachsen, aus welchem sich noch einzelne arg zersauste Wetterbuchen erheben. Aus dem Gestrüpp notierte ich:

*Thalictrum aquilegifolium* L.  
elatum Murr.

*Salvia glutinosa* L.

*Ligusticum Segueri* (L. f.) K.  
subsp. *dinaricum*  
Beck.<sup>3)</sup>

*Asparagus tenuifolius* Lam.

*Galium tirolense* Willd.

*Convallaria majalis* L.

*Polygonatum officinale* All.

*Calamagrostis varia* Pb.

*Valeriana angustifolia* Tsch.

*Freyera cynapioides* (Guss.)

*Peucedanum Oreoselinum* (L.)

Mnch.

*Muscari Kernerii* March.

Der Felsgrat der Gipfels selbst beherbergt:

*Campanula fenestrellata* Feer.

*Waldsteiniana* R. S.

*Marchesettii* Wit.

*Amelanchier ovalis* Med.

*Vincetoxicum adriaticum* Beck.

*Festuca croatica* Kern.

*Sesleria tenuifolia* Schrad.

*Viburnum Lantana* L.

forma?

*Asplenium fissum* Kit.

*Trichomanes* L.

*ruta muraria* L.

*Arenaria gracilis* W. K.

*Silene dalmatica* Scheele.

*Thymus acicularis* W. K.

*Dianthus grandiflorus* (Vis.)

*Cerastium grandiflorum* W. K.

*Linum laeve* Scop.

*Allium sphaerocephalum* L.

*Hieracium bifidum* Kit.

*Artemisia camphorata* Vill.

*Aethionema saratile* (L.) R. Br.

*Pellaria alliacea* L.

*Stachys fragilis* Vis.

*Geranium purpureum* Vill.

*Calamintha Acinos* (L.)

*Thlaspi praecox* Wulf.

*Ruta divaricata* Ten.

*Drypis Jaquiniana* Wettst. et  
Murr.

*Galium corrudaefolium* Vill.

*Trifolium alpestre* L.

*Bromus microtrichus* Borb.

*Valeriana tripteris* L.

*Arabis croatica* S. N. K.

*Leucanthemum montanum*

v. *laciniatum* Vis.

*Echinops Ritro* L.

*Inula ensifolia* L.

*hirta* L.

var. *rotundifolia* Beck.

*Helianthemum obscurum* Pers.

*Teucrium montanum* L.

*Globularia bellidifolia* Ten.

*Melica ciliata* L.

*Athamanta Haynaldi* Borb. et  
Uechtr.

*Libanotis nitens* Vis.

*Trinia glauca* (L.)

*Edrajanthus tenuifolius* (W. K.)

*Senecio Doronicum* L.

*Micromeria rupestris* (Wulf.)

*Carduus alpestris* W. K.

*Viola adriatica* Freyn.

*Scrophularia laciniata* W. K.

<sup>3)</sup> Die im früher ausgegebenen Sep. Abdr. dieses Artikels (18. X. p. 8) befindliche Bezeichnung: subsp. *libanica* M. et. Wettst. mit der Diagnose: a typo foliorum laciniis latioribus, brevioribus, involuelli foliolis longioribus, floribus non vel vix radiantibus differt. Hab. in Croatia (in m. Risnyák!, Velebit pluribus locis! inque Heregovina! Cel. Wettstein hanc formam (in herb. meo) jam ante viginti annos (sine nomine) distinxit, hat zu fallen, da sie mit der von Beck ind. Wiss. Mitth. am Bosn. u. d. Hereeg. V. (1897) p. 482—3 unterschiedenen Form zusammenfällt.

*Ribes Fleischmanni* RCHB.  
(scheint überall im Velebit  
R. alpinum zu vertreten)

*Peucedanum Cervaria* (L.) Cuss.

*Mercurialis ovata* STB. et HOPPE.  
f. *croatica* m.

*Cnidium apioides* SPR.

*Poa badensis* HAENKE.

*Knautia purpurea* VILL.  
f. *dissecta* BORB.

*Arabis hirsuta* SCOP.

*Aspidium rigidum* (HOFFM.) SW.  
f. *meridionale* MILDE.

*Rosa spinosissima* L.  
v. *megalacantha* BORB.

*Neckera crispa* (L.) HEDW.

*Leucodon sciurioides* (L.) SCHWGR.

*Homalothecium sericeum* (L.)  
B. E.

var. *tenue* SCHLIEPH.

*Bryum torquescens* B. E.

*Asperula longiflora* W. K.  
*Myosotis suaveoleus* W. K.  
f. *cognata* SCHOTT.

*Moehringia muscosa* L.

*Tulipa Grisebachiana* PANT.

*Primula Columnae* TEN.

*Satureia variegata* Host (grosse  
Flecken occupierend.)

*Centaurea montana* L.  
b. *sinuata* Vis.

*Carex humilis* LEYS.

*Sedum anopetalum* DC.

*Koeleria grandiflora* BERT.

*Veronica spicata* L.  
f. *carnea*

*Biscutella alpestris* W. K.

*Saxifraga tridactylites* L.

und endlich die *Sibiraea*.<sup>4)</sup>

<sup>4)</sup> Bei Durchsicht dieses Verzeichnisses ist das verhältnismässig hohe Ansteigen typischer Mediterran-Arten, welche meist den Strand und die Küstengebüsch bewohnen (cursiv gedruckt) auffallend. Diese Typen müssen gelegentlich der durch Menschenhand oder noch eher durch die Bora verursachten Entwaldung (die einzelnen Wetterbüsch nahe dem Gipfel sprechen hierfür) emporgestiegen sein und sich unter die Vertreter der ursprünglichen Velebit-Flora gemischt haben.

Bei *Peltaria*, *Globularia*, *Aethionema*, *Stachys fragilis*, *Galium corudaefolium*, *Thlaspi praecox*, *Scrophularia laciniata* und *Edraanthus* war höchst wahrscheinlich das Umgekehrte der Fall, diese dürften, sowie *Erica carnea* bei Zengg, *Cyclamen europaeum* bei Porto Rê, *Rubus scutatus* bei Martineica (bei circa  $\frac{1}{2}$ —1 m. Meereshöhe, wenige Schritte von *Juncus maritimus* in Menge), längs der von der Bora abgekühlten Hänge bis zur Küste herabgestiegen sein.

Bemerkenswerter erscheint bei dieser Aufzählung der vollständige Mangel von Hartlaubgehölzen, selbst von Wachholder, welcher in ähnlichen Lagen auf dem Velebit nicht zu fehlen pflegt. Auf vielen Gipfeln findet sich *Juniperus nana* in den höheren Lagen, ohne *J. communis* in den tieferen, meist ist aber diese Gattung an den Küstehängen durch *J. Oxycedrus* vertreten. Auch ist das Fehlen von *Inula candida*, welche bei Carlopago gemein ist und südlich der nach Ostaria auf den Velebit führenden (Luisen-) Strasse auf allen Hängen ziemlich hoch ansteigt.

Das unvermittelte Auftreten des fremden Typus *Sibiraea* in der geschilderten Gesellschaft ist auch nur im ersten Moment verblüffend, ist doch eine grosse Anzahl der mediterranen Typen asiatischen, ja afrikanischen Ursprunges, andererseits aber stehen *Wulfenia* und andere auffallendere, weil seltenere und fremdartige Typen auch ganz unvermittelt mitten in einer Pflanzengesellschaft, welche die benachbarten Berge, resp. den Gebirgszug, welchem der Standort angehört, bedeckt.



Vom nordöstlichen Ende des Grates ansteigend stehen wir ganz plötzlich einem ganzen Bestand dieses fremdartigen Strauches gegenüber, welcher in ungezählter Individuenzahl, männliche und weibliche Exemplare vermischt, den oberen Teil dieses Abhanges, fast den ganzen obersten Teil des Grates und in grosser Menge auch noch den westlichen und südlichen, dem Meere zugekehrten Abhang bedeckt.

Wie ich bemerken konnte, reicht seine Verbreitung auf der südlichen, geschützteren Seite um vieles tiefer herab, als auf der nordöstlichen. Er bildet hier niedrige, spannen- bis meterhohe rundliche Büsche, welche alle reichlich blühen, die männlichen Exemplare waren zur Zeit unserer Excursion bereits zum grössten Teil verblüht, während die weiblichen reichlichst Früchte trugen. Nach der Impression, welche ich an Ort und Stelle empfangen habe, ist das Vorkommen dieses Strauches auf diesem Berge als Cultureliet oder Verschleppung vollkommen ausgeschlossen, es liegt also abermals ein Fall vor, dass sich ein asiatischer, in diesem Falle ein bisher nur aus dem Altai-Gebirge in Sibirien und aus Tian Schan bekannter Typus nach Ueberspringen einer gewaltigen Strecke Landes, im westlichen Teile der Balkanhalbinsel wieder vorfindet, ein Fall, der durch neuere Entdeckungen in diesen Ländern gerade nicht vereinzelt dasteht, doch wie auch alle anderen bedeutenderen Discontinuitäten in der Verbreitung einzelner, insbesondere der europäischen Flora so vollkommen fremder Typen, genügende Anregung zu Folgerungen auf die Vergangenheit der Flora dieser Länder abgeben dürfte.

Erscheint denn das Vorkommen solcher asiatischer, ja ost-asiatischer Typen auf der Balkanhalbinsel nicht wie ein Spiegelbild eines etwa um die Achse der grossen Steppen aufgeklappten Spiegels?

So verlockend dieser Anlass wäre, den Versuch einer pflanzengeographischen Erklärung hier abzugeben, würde doch die hierbei unerlässliche Anführung der bisher bekannten Analogien den Rahmen dieser Mitteilung, welche nur den Zweck hat, die Existenz dieses centralasiatischen Typus im Velebit-Gebirge bekannt zu geben, zu weit überschreiten.

Es bleibt mir nur noch übrig, etwas über die systematische Zugehörigkeit der hier entdeckten Pflanze zur einzigen bisher bekannten Art der Gattung, nämlich *Sibiraea altaiensis* (LAXM.) C. SCHNEIDER III. Handb. der Laubholzkunde (1905) p. 485 (*Spiraea laevigata* L., *Sibiraea laevigata* MAXIM.) zu bemerken.

Schon gelegentlich des ersten Vergleiches der kroatischen Pflanze mit dem mir damals zur Verfügung gestandenen Materiale der *Sibiraea altaiensis* (LAXM.) C. SCHN., welches von cultivierten Pflanzen stammte, fielen mir einige Unterschiede im Wuchs, Grösse und Indument der Blätter und in der Form des Kelches auf. Seit dieser Zeit ist es mir gelungen, auch wild gewachsene

asiatische Exemplare (1. Altai, ex Herb. BESSER, 2. Altai, legit? [Herb. Mus. Palat. Vindob.], 3. In subalpinis lapidosis ad rivulum Serschenka prope munimentum Feklistowski nec non in monte Crucis prope Riddersk, leg. KARELIN et KIRILOV a. 1840 [Nr. 688]. 4. In vallibus mont. Altaicorum leg. PALLAS) untersuchen zu können. Diese Untersuchung hat nebst Vergleich einer grossen Anzahl cultivierter Exemplare, welche ich verschiedenen Museen und Anstalten entliehen habe,<sup>5)</sup> ergeben, dass die kroatische Pflanze von *Sibiraea altaiensis* wenn auch durch geringfügige Merkmale, doch constant verschieden ist. Sie hat kleinere, blassgrüne, doch nicht glaucescente oder glauke Blätter, kürzer gestielte männliche Blüten, hat in jeder Balgkapsel stets 4—5 (nicht nur 2) entwickelte Samen; in der Wuchsform scheint die kroatische Pflanze von der sibirischen allerdings stark abzuweichen, während nämlich die sibirische ein «*Frutex ramis erectis strictis crassis*» (MAXIMOVICZ Adn. p. 1.0). «*Frutex virgis exsurgens plurimis, rectis, robustis, digitis crassitie, sesquiduaribus, parce ramosis*, . . . surculi satis crassi et tenaces, simul rectissimi ad virgas sclopetarias a Cosacis requiruntur . . . » (PALLAS, Flora ross. I. p. 37, t. XXIII!) ist, bildet die kroatische Pflanze *niedrige*, ja *niederliegende dichte Büsche*, mit *kurzen, knorrig verzweigten*, stark hin- und hergebogenen, verstrickten, *sparrigen Aesten* und *kurzen Trieben*, welche unmöglich als Ladstöcke zu verwenden wären. Dies sind aber mehr oder weniger relative Unterschiede, das einzige absolute Unterscheidungsmerkmal ist aber die Form der Kelchzähne, welche bei *S. altaiensis* stets halbeiförmig, stumpf oder abgestumpft dreieckig (immer breiter als lang) ist (nach Maximovicz Adn. de Spiraeaceis p. 109: calyx 5-lobus tubo campanulato lobis obtusis erectis; bei der Abbildung in C. Schneider's Laubholzk. p. 487 Fig. 297 e sind sie entschieden zu spitz dargestellt), während ich sie an der kroatischen Pflanze *stets dreieckig spitz*, immer so lang als breit gefunden habe.

Auf Grund dieser Merkmale halte ich die im Velebit wachsende Pflanze für eine Rasse der asiatischen *S. altaiensis*, deren nach frischem und getrocknetem Materiale entworfene Diagnose ich hier folgen lasse:

### **Sibiraea croatica.**

*Frutex humilis* (20—100 cm. altus) intricato ramosus ramis annotinis brevibus, tortuosis, nudis, cortice fusca, nitidiuscula tectis; *foliis* oblongo-lanceolatis ( $1\frac{1}{2}$ —6 cm., in planta hercegovinica usque 7 cm. longis, 6—12 mm., in planta hercegovinica usque 15 mm. latis), apice in apiculum minutum rotundato-contractis, basi sensim cuneato-attenuatis, sessilibus, integris, *utrinque*

<sup>5)</sup> Den Herrn Directoren DR. MÁGOCY-DIETZ, DR. RICHARD V. WETTSTEIN und DR. A. ZAHLBRUCKNER sei für die Gefälligkeit, mit welcher sie meine Studie durch Mittheilung von Vergleichsmaterial unterstützt haben, auch an dieser Stelle aufrichtiger Dank gesprochen.

*semper glaberrimis*, pallide viridibus, vix glaucescentibus, oblique tenuiter crebre venosis. in ramulorum annotinorum apicibus alternatum confertis. in hornotinis (florentibus) paullo diffornibus, scilicet latoribus, oblongis vel ovato-oblongis, basi lata semiamplexicauli sessilibus, remotis, alternis et sensim in bracteas abeuntibus; *floribus* polygamo-dioicis, masculinis a femininis jam aspectu distinctis. speciosioribus, *floribus masculinis* (in ramulis) superioribus breviter. inferioribus paullo longius pedicellatis, pedicellis florum superiorum receptaculo semper brevioribus. inferiorum saepe longioribus; *pedicellis* bracteatis, bracteis in floribus superioribus saepe supra mediam partem pedicelli. imo sub ipso receptaculo insertis, herbaceis, minutis, lanceolato-navicularibus, *receptaculo* hemisphaerico, extus glabro, intus villosus: *sepalis* exacte aequilateri triangularibus, acutis, apiculatis ( $1\frac{1}{2}$  mm. longis et latis) erectiusculis, utrinque glabris, viridibus; *petalis* fere rotundis (diam.  $2-2\frac{1}{2}$  mm.) apice non vel vix emarginatis, basi brevissime unguiculatis, albis, venis rubris eleganter pictis; *staminibus* c. 20—25; *filamentis* subulatis c.  $1\frac{1}{2}$  mm. longis, glabris; *antheris* didymis, glabris (1 mm. diam.), polliniferis; *disco* intus eleganter crenato; *ovariis* abortivis filiformibus in villis receptaculi occultis; *floribus femineis* breviter pedicellatis (pedicellus florum superiorum receptaculi longitudinem vix aequat, florum inferiorum c. duplo longior), pedicellis bractea herbacea, viridi, minuta, lanceolato-naviculari, acuta suffultis, bracteis florum superiorum supra medium pedicelli, imo sub ipso receptaculo insertis; *receptaculo* hemisphaerico, extus glabro, intus villosus. *sepalis* exacte aequilateri triangularibus, acutis, apiculatis ( $1\frac{1}{2}$  mm. longis latisque), patulis, utrinque glabris, viridibus, *petalis* iis florum masculinorum similibus, sed paullo minoribus; *staminibus* c. 20—25, *filamentis* subulatis, glabris c.  $\frac{3}{4}$  mm. longis, florendi tempore intus curvatis, *antheris* didymis, diam.  $\frac{1}{2}$  mm., glabris, planis, polline destitutis; *disco* intus eleganter crenato; *ovariis* quinis, elongato ovatis, c.  $1\frac{1}{2}$  mm. longis, basi connatis, glabris, extus convexis, intus a lateribus compressis, basi et ad suturae parte inferiorem barbatis, stylo purpurascente 1 mm. longo superatis; *stigmatibus* capitellato, purpureo, minute papilloso; *folliculis* evolutis ternis-quinis, saepissime quaternis, basi connatis, elongato ovatis,  $3\frac{1}{2}-4\frac{1}{2}$  mm. longis, 2 mm. latis, dorso convexis, ventre a lateribus compressis carinatisque, apice fragmento styli extrorsum curvato superatis, laevibus, nitidis, fere vernicosis, basi et parte suturae inferi albo-barbatis; *seminibus* in quovis folliculo evolutis 4—5-nis, fusiformibus, c. 3 mm. longis,  $\frac{1}{2}$  mm. latis, utrinque attenuatis, sectione transversa triangularibus, junioribus flavis. Floret m. Junio et Julio.

Habitat in lapidosis et saxosis calcareis ad cacumen montis Velnač supra Carlopago Croatiae litoralis, ubi alt. c. 970—1023 m. densa format dumeta.

Nuperrime etiam in monte Ošljar (Čabulja Planina) prope Mostar Hercegovinae alt. c. 1600 m. detexit cel. OTHMAR REISER.

Proxima *Sibiraeae altaiensis* (LAXM. in Nov. Comm. Acad. Petrop. XV. p. 554 tab. 29 f. 2. Jun. 1771 ex MAXIM. Adn. de Spiraeaceis p. 215 (111) pro *Spiraea*) C. SCHNEIDER Ill. Handb. d. Laubh. (1905) p. 485—6 (*S. laevigata* [L. 1771 Oct.] Maxim. l. c.), cujus forsitan tantum subspeciem sistit europaeam, humilem, ramis brevibus tortuosis, intricatis (nec erectis, strictis crassis: MAXIM. l. c. p. 214 (112), brevibus, foliis minoribus, non vel vix glaucescentibus, imprimis autem sepalis triangularibus acutis longioribus nec semiovatis obtusis vel obtuse triangularibus (semper latioribus quam longis) diversam.

Während der Abschrift meines Manuscriptes erhalte ich von Herrn **Othmar Reiser**, Custos des bosn.-herceg. Landesmuseums die überraschende Nachricht, dass er heuer im September **eine Sibiraea-Art in der Hercegovina entdeckt habe**. Mit seiner Einwilligung veröffentliche ich hier die betreffende Stelle seines Briefes vom 30. Sept. resp. 5. Oct. 1905:

«Auch möchte ich eines interessanten Fundes erwähnen, der mir unlängst glückte, weil ich annehme, dass derselbe gerade für Sie nicht unwichtig ist. Ich reiste Mitte d. M. nach der früher von mir nie besuchten ČABULJA PLANINA nordwestlich von Mostar mit der Absicht, dort Vögel zu sammeln und zu beobachten, welche es dort gäbe. Wegen übergrosser Trockenheit und starken Windes hatte ich diesbezüglich gar keinen Erfolg, aber ich fand am 18. September in einer Felswand des Ošljar in etwa 1600 M. Höhe nebst einer Anzahl charakt. alpinen Pflanzen einen mir völlig unbekannten Strauch. Nur mit grosser Mühe wurden mehrere Zweige kletternd erreicht und dadurch war es später hier im Museum Herrn MALY möglich festzustellen, dass dieselben der *Sibiraea altaiensis* (LAXM.) angehören.

«Da wir daraufhin durch Prof. Ascherson erfuhren, dass gerade Sie heuer im Juni schon diesen Strauch im kroatischen Küstenlande entdeckt haben, so glaube ich, dass es das Beste wäre, wenn Sie den geschilderten Fund in der Hercegovina gleichzeitig zusammen veröffentlichen würden.»

«Der einzige von mir gefundene *Sibiraea* Strauch in der Čabulja Planina, die ebenfalls durch einen scharfen Grat ausgezeichnet ist, und gegen Norden steil abstürzt, wuchs aus der Spalte einer fast senkrechten Felswand, etwa 8 m. von deren Fuss entfernt, nicht sehr hoch empor und hatte aus der Ferne betrachtet ein Rhododendron oder Azaleenartiges Aussehen. In nächster Umgebung wuchs zahlreich eine *Spiraea*, wahrscheinlich Sp. media, doch brachte ich von dieser nichts mit. Dagegen

sammelte ich auf derselben Felswand teils in Blüte teils in Frucht folgende von Herrn MALY bestimmte Pflanzen:

Aspidium rigidum Sw.	Stachys suberenatus Vis.
Asplenium fissum Kit.	Medicago prostrata JACQU.
Campanula hercegovina DEGEN	Leontopodium alpinum CASS.
u. FIALA.	Silene multicaulis GUSS.
Euphrasia illyrica WETTST.	(S. Kitaibelii Vis.)
Satureia croatica (SCHOTT.)	Asperula pilosa (BECK) DEGEN.
Primula Kitaibeliana SCHOTT.	hercegovinica DEGEN. »

Meine Vermutung, dass es sich hier um dieselbe Rasse der *Sibiraea altaiensis* handle, welche wir im Velebit Gebirge gefunden haben, hat sich durch das mir von Herrn Custos REISER gütigst zur Verfügung gestellte Material vollkommen bestätigt.

Bei der Unvollkommenheit dieser Exemplare, insbesondere dem Fehlen der Früchte ist das Verdienst, welchen sich Herr KARL MALY mit der Richtigkeit seiner Determination erworben hat, nicht hoch genug anzuschlagen.

Herr Custos REISER hat eben nur stark verblühte männliche Exemplare mitgebracht, welche abgesehen von etwas grösseren Blättern (die Maasse habe ich in die Diagnose nachträglich aufgenommen), in Bezug auf Wuchs, Bekleidung und Farbe der Blätter und Form der Kelchzähne mit der kroatischen Pflanze vollkommen übereinstimmen.

Durch diese Entdeckung dürften alle eventuellen Zweifel der Leser dieser Mitteilung an dem Indigenat dieser Gattung auf der Balkanhalbinsel endgiltig behoben sein.

Die wenigen, aber doch wichtigen Angaben über die Geleithpflanzen dieses Strauches an ihrem zweiten Standorte beweisen, dass er hier sowie auf dem Berge Velnač in Gesellschaft der auf diesen Erhebungen ursprünglich ansässigen Pflanzen wächst, nämlich in Gesellschaft von Arten, welche die ober die Baumregion emporragenden, jedenfalls seit langer Zeit entblössten Gipfel schon zu einer Zeit bewachsen haben, als ein Waldgürtel oder andere Ursachen das mit der Verkarstung zunehmende Heraufdringen der Vertreter der Mediterran-Flora noch verhindert haben.

Sie ist ohne Zweifel *ein eigentümlicher*, wenn auch heute seltener *Bestandteil einer auf diesen Bergen ursprünglichen Flora*.

Zum Schlusse drängt es mich noch, Herrn Custos REISER für die Ueberlassung der Publication seiner höchst wichtigen Entdeckung innerhalb dieser Mitteilung auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

---

Ezen cikk, melynek teljes fordítását terjedelme miatt nem közölhetjük, az eddig csak az Altai hegységből s Tian-Schan-ból ismeretes *Sibiraea nemzetség* (rózsafélék) egy európai képviselőjének a délhorvátországi Velebit-hegység Velnač nevű csúcsán



(Carlopago mellett) ez év június havában történt felfedezését tárgyalja. A horvát növény természetben, levelének nagyságában s mezében. de különösen csészesallangjainak alakjában tér el a nemzetségnek egyetlen eddig ismert képviselőjétől, a *S. altaiensis* (LAXM.) C. SCHNEID. (*Spiraea laevigata* L.)-tól s ennek *Sibiraea croatica* névvel jelölendő európai alfaját képezi. Leírását l. a 11. oldalon. Ugyanezen növényt ez év őszén a hercegovinai Cabulja-Planina-hegy Ošljak nevű csúcsán is felfedezte REISER OTTHMAR, a bosn.-hercegov. muzeum őre.

Budapest, 1905 október hó 4-én.

### Entdeckung von *Solenanthus Tournefortii* DC. in Europa.

#### A *Solenanthus Tournefortii* DC. felfedezése Európában.

Von } Dr. Eugen v. Halácsy (Wien).  
Irta }

Bis vor wenigen Jahren waren für Europa nur zwei *Solenanthus*-Arten, *S. apenninus* F. M. und *S. Biebersteinii* DC. bekannt, der erstere aus Italien, der letztere aus der Halbinsel Krim.

Erst vor nicht langer Zeit wurde diese schöne Gattung durch zwei andere und zwar neue europäische Arten vermehrt, durch den spanischen *S. Reverchonii* DEGEN und dem albanischen *S. albanicus* DEGEN et BALDACCII (Cfr. Degen, Ueber zwei neue *Solenanthus*-Arten in Europa, Magyar bot. Lapok II. 1903 p. 311 u. f.), letztere wurden anfänglich als neue *Cynoglossum*-Arten angesprochen, erst DEGEN wies a. a. O. nach, dass sie zur Gattung *Solenanthus* gehören.

Ich bin nun in der glücklichen Lage, für Europa eine fünfte, bisher nur aus Kleinasien und Persien nachgewiesene Art für Europa bekannt zu geben, nämlich *Solenanthus Tournefortii* DC., welche CH. LEONIS heuer in der mittleren Region des Berges Chelmos im Peloponnes entdeckt hat.

Die von ihm erhaltenen Exemplare sind mit jenen von KOTSCHY in Kleinasien gesammelten, welche ich vergleichen konnte, vollkommen identisch.

Diese Entdeckung bildet gleichsam ein Gegenstück zu der auf demselben griechischen Gebirge vorkommenden *Macrotomia cephalotes* DC., welche ihren nächsten Standort auch wieder in Kleinasien hat.

Wien, am 20. Okt. 1905.

A czimben megnevezett fajt LEONIS CH. ez év nyarán fedezte fel a görögországi Chelmos-hegy középmagasságában, eddigelé csak Kisázsziából s Perzsiából volt ismeretes. Ezen felfedezéssel az Európából ismert *Solenanthus*-fajok száma, melyekből a közel-



multig csak két fajt ismertünk, ötre emelkedik. Görögországi felépése analogonja az ugyanazon hegységben előforduló *Macrotomia cephalotes*-nek, melynek legközelebbi termőhelyei szintén Kisázsiaiban vannak.

### Kritische Bemerkungen über *Centaurea depressa* M. B. der europäischen Flora.

### Kritikus megjegyzések az európai Flóra «*Centaurea depressa* MB.»-járól.

Von } J. Bornmüller,  
Irta }

Kustos des Herbarium Haussknecht (Weimar).

Bereits im Jahre 1856 sammelte HELDREICH in Attica «prope Amaroussi» eine annuelle *Centaurea* der Cyanusgruppe, die obwohl im «Herbarium Graecum normale» (nº 517!; sec. HELDR. = pl. exsicc. nº 612) ausgegeben, bis heute verkannt worden ist. HELDREICH bestimmte sie als *C. depressa* MB., BOISSIER's Fl. Orientalis aber erwähnt diese Art weder aus der griechischen Flora, noch wird ebenda obige Exsiccatennummer bei einer anderen Species dieses Verwandtschaftskreises citirt. Drei Dezennien später (6. April 1887) traf HELDREICH abermals diese Pflanze in Attica, «inter segetes prope Lioisia» an und bezeichnete sie im «Herbarium Graecum normale» (nº 947!) ebenfalls als *C. depressa* MB. Als solche wurde sie auch in HALÁCSY's Conspectus florae Graecae (II, p. 138—139) aufgenommen.

*C. depressa* MB. ist in ganz Vorderasien ein sehr gemeines Ackerunkraut, das mir unendlich oft begegnet ist. Beim Anblick der HELDREICH'schen Pflanze war mir daher sofort klar, dass hier eine falsche Bestimmung vorliege. Ganz abgesehen von den weit grösseren (bei allen auf Aeckern zwischen dem Getreide gewachsenen Exemplaren sogar sehr ansehnlichen) Köpfen besitzt *C. depressa* MB. einen sehr grossen persistenten Pappus, welcher länger als das Achaenium ist, mitunter auch (so bei *var. nov. Anasiana Bornm.* exsicc. a 1889 pro spec.) purpur gefärbt ist. Die attischen Exemplare der als *C. depressa* MB. angesprochenen Pflanze sind dagegen kleinköpfig (fast so klein wie *C. Cyanus*) und haben pappuslose Achaenen («achenii calvis»), sind somit ganz wesentlich und specifisch von *C. depressa* MB. verschieden.

Die Pflanze wäre daher auf *C. cyanoides* BERGG. et WAHLENBERG, welche neuerdings auch aus Thessalien angeführt wird (vergl. HALÁCSY, Conspect. fl. Graec. III., 139!) und auf *C. Pinardi* Boiss., die wir bisher nur aus Carien und Phrygien kennen, zu prüfen; beide sind annuelle Arten mit pappuslosen Achaenen.

Der Vergleich mit syrischen Exemplaren der echten *C. cyanoides* BERGG. et WAHLBG. gab der ganz anders gestalteten Anthodialschuppen halber ein durchaus negatives Resultat, dagegen erwies

der Vergleich mit Original Exemplaren der von PINARD in Carien und ganz besonders der von BALANSA bei Ouchak in Phrygien gesammelten *C. Pinardi* BOISS. (welch' letztere BOISSIER ebenfalls als solche erkannte) die Zugehörigkeit der attischen «*C. depressa*» zu genannter, aus Europa bisher noch nicht nachgewiesenen Art! Die für *C. Pinardi* BOISS. sehr charakteristischen langgefranzten Hüllschuppen des innersten Kreises und die sehr verkürzten, dichtstehenden, lang silberweiss gefranzten sparrig abstehenden Hüllblätter an der Köpfchenbasis stimmen genau mit der attischen *Centaurea* überein, nicht minder alle anderen Pflanzenteile.

*C. depressa* MB. ist somit aus der Flora Griechenlands und überhaupt Europas (v. vorübergehenden Einschleppungen abgesehen : vergl. NYMAN, Consp. fl. Europ. p. 424) zu streichen!

Aber auch die aus dem Griechenland benachbarten Macedonien angegebene *C. cyanoides* BERGG. et WAHLENB., ebenfalls durch «*achenis calvis*» ausgezeichnet, ist als solche aus der Flora des Gebietes bezw. Europas zu streichen (!), denn die von CHARREL bei Saloniki im Jahre 1892 gesammelte und von HELDREICH im «Herbarium normale» unter No. 1261, ferner von DÖRFELER im «Herbarium normale» (nov. ser., cent. 30) unter No. 2959 als *C. cyanoides* BERGG. et WAHLENB. ausgegebene Pflanze, auf welche sich diese Angabe über das Vorkommen der *C. cyanoides* BERGG. et WAHLENB. in Europa stützt, ist ein und dieselbe *C. Pinardi* BOISS., welche, wie oben ausgeführt wurde, auch in Attica vorkommt; sie ist durchaus verschieden von der allerdings sonst nächstverwandten echten *C. cyanoides* BERGG. et WAHLENB. der syrisch-palaestinischen Flora. Letztere habe ich selbst in Palaestina lebend kennen gelernt (habe sie zahlreich am Karmel eingesammelt), und auch sehr zahlreiche Exemplare aus dem Herbar GAILLARDOT's (jetzt dem Herbar HAUSSKNECHT's einverleibt) bestätigen die Richtigkeit meiner Annahme.

Zu erwähnen ist, dass *C. Pinardi* BOISS. (nach den von BOISSIER citierten Exemplaren!) in der Blattgestalt mehr variiert als dies aus BOISSIER's Diagnose ersichtlich ist. Die BALANSA'schen aus Phrygien stammenden Exemplare stellen eine *var. integrifolia* m. dar, zu der auch die europäischen Exemplare vorherrschend zu zählen sind. — Gegenüber der *C. Pinardi* BOISS. (s. oben) besitzt *C. cyanoides* BERGG. et WAHLENB. eiförmig-rundliche, ziemlich feste Blütenköpfchen, deren Hüllblätter (von geringerer Zahl und die unteren wenig verkürzt) auffallend grün gefärbt, mit kurzen Franzen umsäumt und angedrückt sind; über andere Unterschiede, z. B. bezüglich der Achaenengrösse vergl. BOISSIER's Angaben.

Es ist somit nicht nur «*C. depressa*» der griech. bezw. europäischen Flora, sondern auch die (aus Macedonien) für Europa angegebene «*C. cyanoides*» als **C. Pinardi Boiss.** zu bezeichnen.

Kimutatása annak, hogy a görög Flóra *Centaurea depressa*-ja (HELDREICH exsicc. és HALÁCSY Consp. Fl. graec.) nem egy a Kisázsia-

ban közönséges *C. depressa* MB.-al, hanem a cariai és phrygiai *C. Pinardi* Boiss.-val, mely eddigelé Európa Flórájából nem volt ismeretes. E tanulmány eredménye az, hogy a *Centaurea depressa* MB. Európa Flórájából (a némely helyen történt behurcolástól eltekintve) törlendő s *C. Pinardi*-val helyettesítendő.

Ugyanezt a növényt adta ki HELDREICH (Hrb. norm. 1261) sz. a.) és DÖRFLER (Herb. norm. nov. ser. cent. 30. 2959. sz. a.) tévesen *Centaurea cyanoides* BERGG. et WAHLENB. néven, mely Európában szintén nem fordul elő.

## Additamenta ad Floram Macedoniae et Thessaliae.

Auctore Dr. C. Vandas.

His additamentis plantae enumerantur, quas Dr. E. FORMÁNEK in Macedonia multisque locis Thessaliae, praecipue circa Olympum montem sitis conquisitas reliquit.

Quae peregrinatio eius postrema fuit, nam anno 1900 Delphis, quod clostellum prope urbem Thessalonicam situm est, morbo implicitus de vita decessit.

Haec copia beneficio fratris-eius ROMUALDI FORMÁNEK in manus meas pervenit.

Dum loca singularia specierum affero, fateor, saepe vix mihi contigisse, ut in chartis geographicis ea eodem nomine notata agnoscerem, quo ea in schedis auctoris scripta inveneram.

*Nigella damascena* L. Alibutuš dagh.

*Fumaria officinalis* L. Banica, Haterim.

*Nasturtium proliferum* HEUFF. Inter Rubrini et Letšani.

*Erucastrum incanum* K. (Rapistrum macedonicum Form. 1898).

Haterim.

*Aubrietia crubescens* GRISB. M. Áthos.

*Alyssum orientale* ARD. Krivska rjeka.

*Alyssum tortuosum* W. KIT. Dutli, Alibutuš dagh, Wrundi, ad ripas fl. Usunža.

*Iberis Spruneri* JORD. Hag. Dionysios in Olympo thess.

*Isatis tinctoria* L. Alibutuš dagh.

*Cleome aurea* ČEL. Lavra.

*Cistus villosus* L. Hag. Dionysios in Olympo thess.

*Helianthemum procumbens* DUN. Seres, Banica, Usunža.

*Silene flarescens* W. KIT. Mon. St. Joannis, Usunža.

*Silene Roemerii* FRIV. Banica.

*Silene conica* L. Olympos.

*Silene subconica* FRIV. Wrundi.

*Gypsophila ocellata* S. S. Krivska rjeka.

*Tunica illyrica* BOISS. Wrundi, Krivska rjeka.

*Dianthus Friwaldskyanus* BOISS. Mon. St. Joannis, Alibutuš dagh, Dutli, Krivska rjeka.

*Dianthus haematocalyx* B. H. Hag. Dionysios in Olympo thess.  
*Dianthus Grisebachii* Boiss. Banica.  
*Dianthus pinifolius* S. S. Banica, Dutli.  
*Dianthus velutinus* Guss. Alibutuš dagh, Haterim.  
*Cerastium banaticum* HEUFF. Krivska rjeka, Usunža rjeka, Lagos.  
*Cerastium brachypetalum* P. M. Athos.  
*Cerastium illyricum* ARD. Lavra, Kerusa, Alibutuš dagh, M.

Athos.

*Arenaria filicaulis* FZL. M. Athos.  
*Alsine tenuifolia* WAHL. Olympos (in reg. inferiore).  
*Alsine glomerata* FZL. Alibutuš dagh, Banica, Dutli, Mon. St.  
 Joannis, Usunža rjeka.

*Alsine verna* BARTL. Wrundi, Usunža rjeka.

*Queria hispanica* L. Mon. St. Joannis.

*Linum nodiflorum* L. Alibutuš dagh.

*Linum hirsutum* L. Banica, Hag. Dionysios in Olympo, Usunža rjeka.

*Linum tenuifolium* L. Olympos, Usunža rjeka, Banica.

*Linum gallicum* L. Kerusa, Rili.

*Althaea officinalis* L. Rubrini.

*Malva silvestris* L. Haterim.

*Hypericum vesiculosum* GRSEB. Hag. Dionysios in Olympo.

*Hypericum Montbretii* Sp. var. *athoum* Boiss. M. Athos, Kerusa.

*Hypericum Sprunerii* Boiss. M. Athos, Olympos (in reg. infer.)

### ***Hypericum pseudotenellum* sp. n.**

Glabrum, caulibus pumilis. gracilibus. summopere 20 cm altis, simplicibus et teretiusculis. foliis parvis, ca. 7—13 mm longis, 3—4 mm latis, inferioribus et mediis oblongo-lanceolatis, in petiolum brevem attenuatis, apice obtusis, sparse pellucido-punctatis, margine revoluta parce nigropunctatis, supremis ovatis, ca. 10 mm longis, 4—5 mm latis, basi auriculata sessilibus, bracteis lanceolato-linearibus, longe fimbriatis, fimbriis tenuissimis, flexuosis. latitudinem bractearum superantibus, glandulis minutissimis capituliformibus terminatis, floribus mediocribus, in cymam terminalem, paucifloram (ca. 7-fl.) vel ramis elongatis multifloram (ca 21-floram) dispositis, sepalis ca. 5 mm longis, 2 mm latis. oblongo-lanceolatis, apice subrotundatis, pellucide lineato-punctatis, nunquam nigropunctatis, demum elevatim 5-nervosis, toto margine ciliis eis bractearum conformibus, sepalorum dimidiam superantibus donatis, sub tractu capsulae adpressis, petalis calyce plus duplo longioribus, pallide citrinis (ca. 12 mm longis), pellucide punctato-lineatis, apice glandulis parvis stipitatis marginatis, capsula ovato-oblonga, calyce plus duplo longiore, vesiculis ovatis saepius versus margines carpellorum satis elongatis.

*Macedonia*: in monte *Alibutuš dagh* anno 1900 a DR. E. FORMÁNEK detectum.

Habitu gracili plerumque *Hypericum tenellum* JKA. revocat, quod propter capsulas striato-vittatas diversissimum.

E sectione *Drososmia* SPACH, ubi secundum capsularum notas collocandum. maxime affine videtur *Hyperico Montbretii* SPACH et *Hyperico Sprunerii* BOISS., sed ab eis certe diversum.

*Hypericum Montbretii* SPACH planta glauca, robusta, habet caules subbilineatos, folia cordato-amplexicaulia, sepala acuminata, nigropunctata, breviter fimbriata, sub fructu patula, capsulamque elongatam, oblongam.

*Hypericum Sprunerii* BOISS. est planta elata, cum caulibus obsolete bilineatis, foliis sparse nigropunctatis, sepalis acutis, valde nigropunctatis breviterque glanduloso-fimbriatis, capsulae hemisphaericae vesiculis hemisphaericis, crassioribus.

*Hypericum rumelicum* BOISS. longius a planta nostra distat caulibus elevatim bilineatis, foliis non pellucido punctatis, sepalis acutis, nigropunctato-lineatis, dense fimbriatis, fimbriis inaequalibus, rigidis, capsulis obsolete sparseque vesiculosos.

*Hypericum rumelicum* BOISS. Seres, Dutli, Alibutuš dagh et Usmža rjeka.

*Hypericum perforatum* L. Banica, Alibutuš dagh.

*Geranium rotundifolium* L. Hag. Dionysios in Olympos.

*Geranium lucidum* L. Olympos thess.

*Erodium cicutarium* L'HER Olympos thess.

### **Haplophyllum balcanicum sp. n.**

Glaberrimum, caulibus erectis, strictis, simplicibus, sat pumilis, ca. 20 cm altis, dense foliosis, foliis lanceolato-linearibus, ad basin cuneato-attenuatis, subpetiolatis, glandulis minutis dense adpersis, crassiusculis, nervo valido inferne prominulo percursis, acutis, parte superiore obsolete undulato-crenulatis, ca. 15—30 mm longis, 2—4 mm. latis, corymbo laxiusculo, plerumque simplici 6—10-floro (rarius composito usque 30-floro), pedicellis etiam sub flore strictiusculis, flore longioribus, ca. 10—15 mm longis, sat tenuibus, calycis glaberrimi, ad basin partiti laciniis ovato-triangularibus, acutis, latitudine subinaequali, margine denticulato-crenulatis, parce glandulosis, petalis medioeribus, ca. 8 mm longis, 6 mm latis, ovato-orbiculatis, acutis, capsula maturante non persistentibus, in unguem latum attenuatis, staminibus corolla tertia parte brevioribus, filamentis liberis, basi dilatata barbatis, capsulae parvae ca. 3—4 mm longae, glaberrimae, dense glanduloso-punctatae lobis apice truncato rotundatis, gibbo destitutis, loculis 4-spermis (rar. 3), seminibus angulato-subreniformibus, subcompressis, tenuiter ruguloso-tuberculatis.

In monte *Alibutuš dagh Macedoniae* a DR. E. FORMÁNEK anno 1900 detectum.

Planta nostra propter ovarii lobos gibbo destitutos *Haplophylllo congesto* SPACH affinis. Differt ab eo eiusque varietatibus in BOISS. Fl. Or. I, p. 926 enumeratis glabritie, caulibus strictioribus, pedi-



cellis flore plerumque longioribus, foliis multo angustioribus, manifestius petiolulatis, acutis, margineque obsolete crenulatis, sepalis ovato-triangularibus, acutis, petalis capsula maturante non persistentibus.

E speciebus hujus sectionis (*Quadrirulata* SPACH) cum ovarii lobis gibbosis solum *Haplophyllum Buhsei* BOISS. (Fl. Or. I. p. 926) comparandum, quod secundum descriptionem convenit glabritie, sed discrepat sepalis ciliatis, ovarii gibbis minimis, ovatis.

*Genista radiata* SCOP. Hag. Dionysios in Olympo thess.

*Genista carinalis* GR-B. Banica, Lavra, Usunža rjeka.

*Cytisus absinthoides* JKA. Banica.

*Cytisus pallidus* W. KIT. Banica.

*Ononis Columnae* ALL. Alibutuš dagh.

*Medicago falcata* L. Haterim.

*Medicago minima* L. Alibutuš dagh.

*Medicago lupulina* L. Hag. Dionysios in Olympo, M. Athos.

*Trifolium pratense* L. Banica.

*Trifolium ochroleucum* L. Banica.

*Trifolium purpureum* LOIS. Haterim.

*Trifolium scabrum* L. Alibutuš dagh.

*Trifolium dalmaticum* VIS. Olympos.

*Trifolium trichopterum* PANČ. Wrundi.

*Trifolium vesiculosum* SAVI. Haterim.

*Trifolium campestre* SCHREB. Alibutuš dagh.

*Doryenium hirsutum* SER. Krivska rjeka.

*Lotus aegaeus* BOISS. (*Lotus grandiflorus* FORM. 1899) Hag. Dionysios in Olympo, Krivska rjeka.

*Astragalus chlorocarpus* GRSE. (*A. parvifolius* FORM. 1898). Banica, Usunža rjeka

*Orobis hirsutus* L. M. Athos, Hag. Dionysios in Olympo thess.

*Vicia serratifolia* JACQ. Haterim.

*Vicia grandiflora* SCOP. Haterim.

*Myrtus communis* L. Kerusa.

*Lythrum hyssopifolia* L. Inter Rubrini et Letšani.

*Polycarpon Gmelini* GRSE. Kerusa, M. Athos.

*Paronychia chionaea* BOISS. Banica, Alibutuš dagh, Olympos (in reg. infer.)

*Herniaria incana* LAM. Banica.

*Scleranthus perennis* L. Banica.

*Sedum anopetalum* DC. Hag. Dionysios in Olympo.

*Sedum acre* L. Alibutuš dagh, Hag. Dionysios in Olympo.

*Sedum athoum* DC. Hag. Dionysios in Olympo.

*Saxifraga scardica* GRSE. Hag. Dionysios in Olympo.

*Caucalis leptophylla* L. Alibutuš dagh.

*Ferulago monticola* B. H. M. Athos, Kerusa, Hag. Dionysios in Olympo.

*Tordylium officinale* L. Inter Rubrini et Letšani.



- Cnidium apioides* SPR. Hag. Dionysios in Olympo, M. Athos.  
*Anmmi maius* L. Haterim.  
*Anmmi Visnaga* LAM. Haterim.  
*Bupleurum apiculatum* FRIV. Krivska rjeka.  
*Conium maculatum* L. Haterim.  
*Physospermum aquilegifolium* K. Kerusa.  
*Smyrniurn rotundifolium* MILL. Olympos (in reg. infer.)  
*Crucianella gracca* BOISS. M. Athos, Usunža rjeka.  
*Cephalaria gracca* R. S. Hag. Dionysios in Olympo.  
*Senecio Othonnae* MB. Kerusa.  
*Senecio Jacobaea* L. Mon. St. Joannis.  
*Anthemis brachycentros* GAY. Hag. Dionysios in Olympo.  
*Anthemis Cotula* L. Wrundi. Haterim.  
*Parnica ageratifolia* NYM. Olympos.  
*Achillea grandifolia* FRIV. M. Athos.  
*Achillea hotosericea* S. S. Hag. Dionysios in Olympo.  
*Artemisia camphorata* VILL. Alibutuš dagh.  
*Filago spathulata* PR. Mon. St. Joannis, Seres.  
*Phagnalon rupestre* DC. Lavra.  
*Erigeron acris* L. Olympos.  
*Asteriscus aquaticus* LESS. Haterim.  
*Inula Helenium* L. Rubrini. Haterim.  
*Inula Oculus Christi* L. Alibutuš dagh, Usunža rjeka.  
*Inula conyza* DC. M. Athos.  
*Stachelina unifloresculosa* S. S. Hag. Dionysios in Olympo.  
*Cirsanthemum annuum* L. Dutli.  
*Cirsium albanum* WETTST. M. Athos, Banica.  
*Carduus collinus* W. KIT. Banica.  
*Tyrimnus leucographus* CASS. Dutli, Krivska rjeka.  
*Centaurea diffusa* LAM. Haterim, Seres, Mon. St. Joannis, Dutli.  
*Centaurea salonitana* VIS. Alibutuš dagh.  
*Lactuca riminea* PR. Banica.  
*Campanula lingulata* W. KIT. Hag. Dionysios in Olympo,  
 Usunža rjeka.  
*Campanula scutellata* GRSEB. Kruševska rjeka, Usunža rjeka.  
*Campanula Rapunculus* L. Hag. Dionysios in Olympo.  
*Specularia speculum* DC. F. Alibutuš dagh.  
*Phytanma limonifolium* S. S. Alibutuš dagh.  
*Trachelium ramelicum* HMPE. Mon. St. Joannis, Usunža rjeka,  
 Olympos, Krivska rjeka.  
*Jasione Heldreichii* B. O. Wrundi.  
*Arbutus Unedo* L. Kerusa.  
*Arbutus Andrachne* L. Hag. Dionysios in Olympo.  
*Phyllirea latifolia* L. Mon. St. Joannis.  
*Chlora perfoliata* L. Mon. St. Joannis.  
*Erythraea Centaurium* P. Lavra, M. Athos.  
*Erythraea spicata* P. Inter Rubrini et Letšani.

*Junkaea Heldreichii* Boiss. Hag. Dionysios in Olympo.  
*Convolvulus Cantabrica* L. Olympos (in reg. infer.), Mon. St.

Joannis.

*Anchusa officinalis* L. Dutli.

*Verbascum thapsiforme* SCHRAD. Wrundi.

*Verbascum Blattaria* L. Haterim.

*Verbascum Lychnitis* L. Haterim, Alibutuš dagh.

*Scrophularia canina* L. Banica, Wrundi.

*Digitalis lanata* EHRH. Banica.

*Veronica Chamaedrys* L. Hag. Dionysios in Olympo.

*Teucrium Chamaedrys* L. Banica, Hag. Dionysios in Olympo.

*Teucrium Polium* L. Lavra.

*Ajuga Chamaepitys* L. Alibutuš dagh.

*Salvia ringens* S. S. Hag. Dionysios in Olympo.

*Salvia Horminum* L. Alibutuš dagh.

*Zizyphora capitata* L. Alibutuš dagh.

*Scutellaria albida* L. Hag. Dionysios in Olympo, Lavra.

*Prunella luciniata* L. Alibutuš dagh.

*Melittis melissophyllum* L. M. Athos

*Stachys cassia* Boiss. Dutli, Haterim, M. Athos, Alibutuš dagh.

*Stachys annua* L. var. *adenocalyx* (KOCH.) Alibutuš dagh.

*Sideritis scardica* GRSEB. Olympos (in reg. infer.).

*Sideritis montana* L. Alibutuš dagh.

*Calamintha Acinos* CLAIRV. Dutli, Alibutuš dagh.

*Micromeria bulgarica* VELEN. Usunža et Krivska rjeka.

*Micromeria cristata* GRSEB. Krivska rjeka.

*Micromeria juliana* BTH. Mon. St. Joannis, Dutli, Olympos,

Usunža rjeka, M. Athos.

*Thymus atticus* ČELAK. Alibutuš dagh.

*Polygonum dumetorum* L. Mon. St. Joannis, Usunža rjeka.

*Daphne Laureola* L. Hag. Dionysios in Olympo.

*Lygia Passerina* FAS. Alibutuš dagh.

*Buxus sempervirens* L. Hag. Dionysios in Olympo.

*Euphorbia oblongata* GRSEB. Kerusa, Rili, Hag. Dionysios in Olympo.

*Euphorbia esuloides* VELEN. Banica.

*Euphorbia deflexa* S. S. Hag. Dionysios in Olympo.

*Euphorbia falcata* L. Alibutuš dagh.

*Parietaria officinalis* C. Lagos.

*Quercus ilex* L. Olympos.

*Salix incana* SCHRK. Hag. Dionysios in Olympo.

*Pinus nigricans* HOST. Olympos.

*Taxus baccata* L. Hag. Dionysios in Olympo.

*Tamus communis* L. Kerusa.

*Asphodeline liburnica* RCHB. Hag. Dionysios in Olympo.

*Allium margaritaceum* S. S. Kerusa.

*Allium paniculatum* L. Mon. St. Joannis.

*Scirpus lacustris* L. Inter Rubrini et Letšani.

*Digitaria sanguinalis* Scop. var. *vulgaris* (ČELAK.) Haterim.

*Phleum phalaroides* Koel. Banica.

*Polypogon monspeliensis* Desf. Inter Rubrini et Letšani.

*Koeleria phleoides* P. Inter Rubrini et Letšani.

*Briza marima* L. Rili.

*Aegilops triaristata* W. Dutli.

*Aegilops trinccialis* L. Dutli.

*Adiantum Capillus Veneris* L. Mon. St. Joannis, Krivska rjeka.

*Asplenium Adiantum nigrum* L. Banica, Kerusa.

*Ceterach officinarum* W. Usunža rjeka, Hag. Dionysios in Olympo.

## Az *Ornithogalum Bouchéanum* Kunth (= *O. chloranthum* Saut.) porzóinak függelékéről.

Közli: Dr. Györffy István (Makó).

(1 ábrával.)

Makó környékén a «Báránylegelőn» ez év tavaszán több *Ornithogalum*-ot gyűjtöttem, amelyek *O. Bouchéanum* Kunth v. *O. chloranthum* Saut.-nak bizonyultak. E példákat közelebbről megvizsgálva, a porzósálra ismeretesen jellemző függelékeket szokatlannak találtam. Mivel a szükséges erre vonatkozó szakirodalmam s összehasonlító anyagom nem volt, részben személyesen, részben levélelileg bold. BORBÁS professorhoz fordultam, aki szóval is, s halála előtt pár nappal (1905. VII. 13.) levélelileg is feleletet adott erre vonatkozólag.

Az *Ornithogalum*-ok porzója 2 oldalán levő eme függelékeket ismeretesen mint stipulákat kell felfognunk, amelyek a porzónak levéleredését igen szépen bizonyítják, s illetően való felfogására erős bizonyíték a két oldalon való kifejlődés. Ezt tehát ősmaradványnak kell tekintenünk.

A függeléket, mivel kéttágú, stipulának fogjuk fel.

A Makón gyűjtött pár példának porzóját pontosabb megfigyelés alá véve, a filamentum-on nem a leírásoknak s monographicus munkák ábráinak megfelelő képet látunk, amelyeket kolozsvári tartózkodásom alkalmával bold. BORBÁS professzorral együtt átnézegettünk, hanem egészen eltérőt.

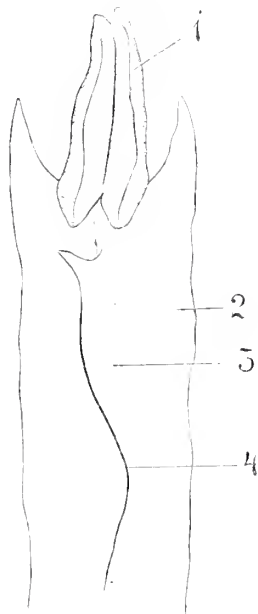
Tudniillik e példák filamentumának két oldalán látjuk a széles nagy függeléket (l. 1. ábra 2), amely tetőrészen egy-egy kissé befelé hajolt csúcsban végződik. E függelék csúcsai az antherakon (1) túl nem nyúlnak, annál rövidebbek, körülbelül csak  $\frac{2}{3}$ -ad magasságáig érnek. Ha emlékezetem nem csal, a mono-

graphiak ábráin e fül hosszabb s keskenyebb. Némi eltérésektől eltekintve, ezek eddig ismeretes dolgok. Hanem most következik az a dolog, amire vonatkozólag BORBÁS sem tudott feleletet adni. A porzóknak filamentuma belső — az ovarium felé néző — oldalán t. i. még (3) egy lemezt látunk a makói példányoknál, amely lemez lefelé a basis felé lejt, hullámosan kissé elhajolt, végre elsimul (4); de a taraj nem vonul végig a porzó filamentuma egész hosszán felfelé sem, hanem az antherak alatt egy kis távolságban, mint kissé lefelé meggömbölyt kampó, vagy szarv emelkedik fel; sokszor olyanformán, hogy a szarv épp a két theca összeilleszkedési pontjába illik bele, amikor is csak úgy láthatjuk, ha a portokokat hátrahajlítjuk.

Itt tehát 3 appendix van; ennek morphologiai értékéről hogy miképen nyilatkozzunk kérdés, melyre feleletet adni BORBÁS sem tudott. Véletlen függelék nem lehet, mert hisz több példán láttam (s Kolozsvárra is elküldtem) s így «hasonlója ismeretlen», mint BORBÁS hozzám intézett levelében írja, — «mert 3 tagú stipula ismeretlen».

A virágos növényekkel foglalkozók közül azok, akik illetékesebbek e kérdés megoldására, mint én, mindenesetre bővebb felvilágosítással szolgálhatnak e kérdést illetőleg.

Az *Ornithogalum Bouchéanum* porzója hármas appendix-el.  
Staubgefäß von *Ornithogalum Bouchéanum* mit dreitheiligen Appendix.



## Über den Appendix der Staubfäden von *Ornithogalum Bouchéanum* Kunth (= *O. chloranthum* Saut.)

Von: Dr. István Györfly (Makó).

(Mit 1 Abbildung.)

In der Umgebung von Makó, auf der Wiese «Bárány-legelő» sammelte ich im Frühling dieses Jahres mehrere Exemplare eines Michsternes, welche sich als *Ornithogalum Bouchéanum* Kunth oder *O. chloranthum* Saut. erwiesen. Bei genauerer Untersuchung bemerkte ich, dass der für die Staubgefäße dieser Art bekanntlich charakteristische Appendix ganz abweichend ausgebildet sei. Weil ich weder die diesbezügliche, notwendige Fachliteratur, noch Vergleichsmaterial besass, wendete ich mich theils persönlich, theils schriftlich an weil. Herrn Professor v. BORBÁS,

der mir sowohl wörtlich, wie auch einige Tage vor seinem Tode (1905. 13. VII.) brieflich Antwort gab.

Bei *Ornithogalum* müssen wir diese Appendixe an beiden Seiten der Staubgefäße bekanntlich als Stipulargebilde auffassen, welche den Blattsprung der Staubgefäße sehr gut beweisen und für diese Auffassung spricht auch noch, dass sie an beiden Seiten entwickelt sind. Wir müssen es also als ein Urgan betrachten. Den Appendix fassen wir als Stipula auf, weil er eben zweigliederig ist. Betrachten wir nun die Staubgefäße der in Makó gesammelten Exemplare genauer, so sehen wir, dass die Filamente mit den Beschreibungen und den Abbildungen der monographischen Werke, welche ich während meines Aufenthaltes in Kolozsvár mit weil. Herrn BORBÁS durchsah — nicht übereinstimmen. Wir sehen bei diesen Exemplaren an beiden Seiten der Filamente die breiten grossen Appendices (s. Fig. 1., 2), welche an ihren oberen Enden mit je einer, ein wenig nach innen gebogener Spitze endigen. Diese Spitzen der Appendices ragen nicht über die Antheren (1) sondern sie reichen nur circa bis zum zweiten Drittel derselben. Wenn ich mich nicht irre, sind diese Öhrchen auf den gesehenen Abbildungen meist länger und schmaler dargestellt.

Abgesehen von diesen und einigen anderen Abweichungen sind dies bis jetzt bekannte Tatsachen. Doch jetzt folgt das, worauf auch BORBÁS nicht antworten konnte. Auf der inneren — gegen das Ovarium gewendeten — Seite der Filamente sehen wir nämlich bei den Makóer Exemplaren noch eine zahnförmige Leiste (3), welche ein wenig wellenförmig gebogen ist (4), unten schmaler wird und endlich in das Filament verläuft; die Leiste erstreckt sich auch hinaufzu nicht über die ganze Länge des Filamentes, sondern erhebt sich erst ein wenig unter der Ansatzstelle der Antheren in der Gestalt eines nach unten schwach gekrümmten Zahnes oder Hakens; zumeist so, dass dieser Zahn gerade in den Zwischenraum zwischen beiden Theken passt, in welchem Falle wir ihn nur so wahrnehmen können, wenn wir die Antheren zurückbiegen

Hier sind also 3 Appendices vorhanden; was wir von ihren morphologischen Wert sagen sollen, ist eine Frage, die selbst BORBÁS nicht beantworten konnte. Ein zufälliger Appendix kann es nicht sein, weil ich ihn an mehreren Exemplaren beobachten konnte (und auch mehrere nach Kolozsvár sandte), so ist «etwas Ähnliches unbekannt», wie BORBÁS in seinem an mich gerichteten Briefe sagt, — «denn eine dreiteilige Stipula ist unbekannt.»

Mögen diejenigen die zur Lösung dieser Frage mehr berechtigt sind, als ich, die diesbezüglich jedenfalls sehr erwünschte Erklärung dieses Gebildes geben.

## Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához.

Közlő: Györfly István (Makó).

### I. közlemény.

(1 ábrával)

A M.-Tátra vonzó területe okozta, hogy flóráját oly sokan kutatták s kutatják most is, s amely kutatásnak eredménye az a sok megjelent munka, amely e vidék növényvilágára vonatkozik.

Moháflórájával is számosan<sup>1)</sup> foglalkoztak bár — akiknek futólagos megemlítése is igen sok időt igényelne — s akik közül különösen nagy érdemeket szerzett magának CHALUBINSKI lengyel professor két érdemes munkájával<sup>2)</sup> — mégis általános áttekintést nyújtó munka mindezeideig nincs.<sup>3)</sup>

Általános áttekintést nyújtó munkát csakis akkor várhatunk, amikor az egész terület, annak minden egyes része szorgosan át lesz kutatva, ami ez idő szerint még nem mondható. Sok munka vár még itt a bryologusra.

A M.-Tátra mohflórájához szolgáltat adatokat alanti közleményem, melynek folytatását fogják képezni a később e folyóiratban, esetleg más botanikai lapban közreadandó dolgozataim.

Úgy hiszem, hiábavaló munkát nem fogok végezni, ha e tervem megvalósításába fogva sorozatokban fogom közleni évről-évre történő megfigyeléseimet.

\* \* \*

— *Physcomitrella patens* (HEDW.) BR. & SCH. Bryol. eur. I. t. 3. (1849.)

A *Physcomitrellaceae* cleistocarpus családba<sup>4)</sup> illetőleg a természetes rendszer szerint a *Funariaceae*: III. *Funariaceae* csoportjába<sup>5)</sup> tartozó *Physcomitrella patens*-t<sup>6)</sup> hazánknak nem éppen nagyon ismert mohái közé soroljuk. Általában az alacsonyabban fekvő helyeken, az alföldi részeken terem. Legmagasabban fekvő termőhelye, ahol MOLENDÓ gyűjtötte, 350 m. t. sz. f. m.-ban: Bayreuth (Bajorország), G. ROTH szerint pedig «nicht über 350 m.»<sup>7)</sup>

Hazánk északi részéből HAZSLINSZKY<sup>8)</sup> nem ismerte, nem gyűjtötte a M.-Tátra környékén sem LIMPRICHT, sem CHALUBINSKI<sup>9)</sup>.

<sup>1)</sup> Csak a főbbeket említve: CHALUBINSKI, CZERKAWSKI, FRITZE, HAZSLINSZKY, KRUPA, LIMPRICHT, ZOBARZEWSKI, REHMANN, WAHLENBERG etc.

<sup>2)</sup> Grimmiae Tatrenses. Tab. I—XVIII. Varsaviae, 1882.

— Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensiensium etc. Warszawa, 1886.

<sup>3)</sup> F. PAX. Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen, Leipzig, 1898.

<sup>4)</sup> LIMPRICHT: Laubmoose I. Bnd., pp. 174—5., G. ROTH: Die europäischen Laubmoose I. Bnd., pp. 121—2.

<sup>5)</sup> ENGLER-PRANTL: Die natürl. Pflanzenfamilien. I. T. 3. Abt. 216. Lief. p. 516.

<sup>6)</sup> syn. *Phascum patens* HEDW., *Aphanorrhegma patens* LINDB.

<sup>7)</sup> l. c. p. 122.

<sup>8)</sup> HAZSLINSZKY F.: A magyar birodalom mohflórája. Budapest, 1885. p. 79.

<sup>9)</sup> Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensiensium etc. Warszawa. 1886. p. 4.



A M.-Tátra környékén, Szepesbéla határán a «Gründchen» nevű részen a «Rohrwiesen»-ek felé, útszéli árokban találtam több *Physcomitrella patens*-t, ugyanazon mohok társaságában, mint amilyenben Déván, a Cserna-patak partján PÉTERFI M. i. t. barátommal tett együttes kirándulásunkon ez idén (1905, VII/4.) gyűjtöttem. t. i. *Physcomitrium pyriforme*, *Pottia* s *Pleuridium subulatum*-mal együtt.

A M.-Tátra környékén való előfordulása már azért is igen figyelemre méltó, mert e termőhely eddig ismert elterjedési régiójának felső határánál jóval magasabban fekszik, t. i. 650 m. t. sz. m.-ban van! (Katonai térkép, Z. 9. e. XXIII. 1879. szerint.)

— *Pleuridium subulatum* (HUDS.) RABENH.<sup>10)</sup>

Halaványzöld, el nem ágazó szárán a levelek alul kisebbek, a felül levő nagyobbak üstökszerűleg csoportosulva betakarják, közrefogják a kurta setán ülő capsulát. Levelei mereven felfelé állnak, kissé teknősen görbültek s visszahajolt szélűek. Széles alapból fokozatosan, lassan keskenyedik a csücs felé a lamina. Példáimra LIMPRICHT,<sup>11)</sup> G. ROTH<sup>12)</sup> HAZSLINSZKY<sup>13)</sup> leírása mind ráillik, G. ROTH habitusrajzának<sup>14)</sup> is teljesen megfelel.

Azonban példányaimnak levélkeresztmetszeti szerkezete a diagnózisokkal nem egyezik meg. A leírások szerint a lamina a levélere mellett kétrétegű, a margó felé pedig helyenként kétrétegű; «Deuter»-eket alul és felül s oldalt stereoma sarló veszi körül, zárja be.<sup>15)</sup>

A gyűjtöttem példák leveleiből s pedig lehetőleg különböző magasságban készítettem keresztmetszeteket, amelyek eltérő viszonyokat tüntetnek fel, mint aminőket fentebb említett szerzők munkái említenek.

A levél (l. az ábrát) bármely magasságának k. m.-én *mindig egyrétegű laminát* látunk; a levéllemez sejtjei kördedek, elég vastagfalúak. Vagy mind egyenlő nagyságúak, vagy a szélek felé kisebbek és kisebbek lesznek, így pld. közel a levéleredési pontoknak k. m.-i képen, amelyet az üstöklevelekből készítettünk (l. az 1. ábrát), amely esetben a levél ere a lehető legegyszerűbb viszonyokat tünteti fel, t. i. mindössze csak három sejt alkotja, két nagyobb felül (az 1. ábrán, 1) s a fonák felé egy kisebb sejt. Hogy ily kevés sejt alkotja a levél erét a levél tapadási pontjához közel eső részeken, annak okát abban találjuk, hogy az üstöklevelek sűrűn helyezkednek egymás mellé; a száron levő levelek, mivel ritkábban is állnak, de meg kisebbek is, keske-

<sup>10)</sup> SYN. *Phascum subulatum* HUDS.

<sup>11)</sup> LIMPRICHT l. c. I. Bnd. p. 203.

<sup>12)</sup> G. ROTH l. c. I. Bnd. pp. 138—9.

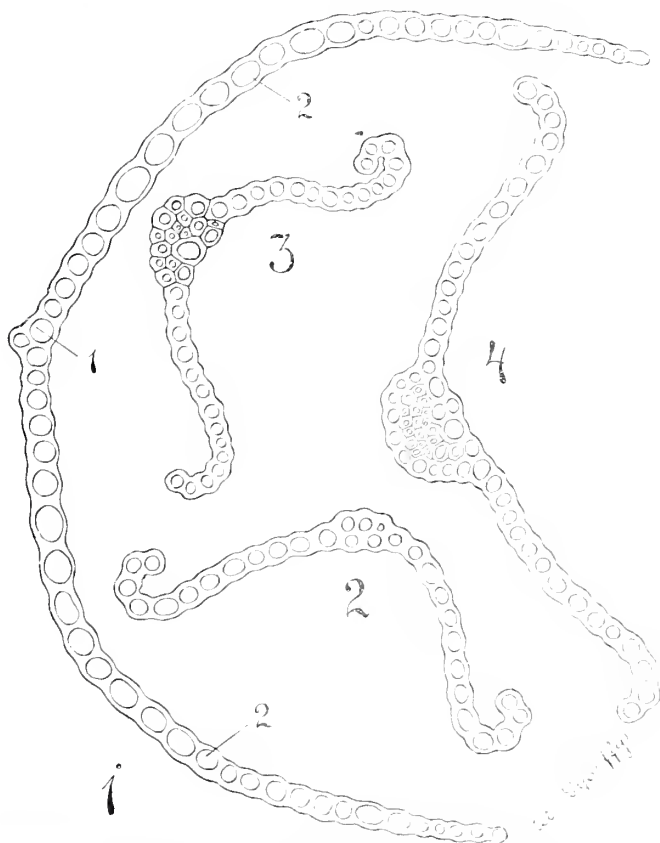
<sup>13)</sup> HAZSLINSZKY l. c. p. 82.

<sup>14)</sup> l. Bnd., Taf. VI. Fig. 8, 8d.

<sup>15)</sup> LIMPR. l. Bnd. p. 203. Fig. 79.

nyebbek is, levélerük is majdnem egyformán duzzad ki a fonák felé, amit az ábrákra vetett futólagos pillantás is rögtön mutat.

A valamivel kisebb szárleveleknél hasonlóképpen egyrétegű levéllemezt látunk (1. 2., 3., 4. az ábrán), de ezekre jellemző, hogy a *levél széle visszagörbült*, míg az üstökleveleknél nem! — továbbá,



1. *Pleuridium subulatum* üstöklevele alsó részéből készített k. m. 1 = levélér, 2 = lamina. — Querschnitt vom unteren Teil eines Schopfblattes. 1 = Blatt-nerv, 2 = Blattspreite.

2—4. u. a. szárlevél k. m.-ek; bekunkorodott szélű, fonák felé kidomborodó levélertű, egyrétegű lamina. — Querschnitt der Stengelblätter; mit zurückge-  
rolltem Rand und einem gegen die Unterseite gewölbten Blatt-nerv versehenen, einschichtigen Lamina.

hogy a szegélysejtek (Randzellen) egyenlő nagyságúak s alakúak a levéllemezt többi sejtjeivel.

A szárlevél alsó részéből vett (a 2. ábrán) k. m.-en a levélere csak 5 sejtből áll, a levél színe felé két, a fonák felé eső oldalon három — különben egyenlő alkotású sejtből. Itt még a

levélere homogéneus! A fonákon levő sejtek száma még inkább szaporodva, mindinkább kidomborodik a levélere a fonák felé (l. a 3. ábrán), úgy hogy végre egészen kidomborodik (l. az ábrán 4.). Ilyen jól fejlett levélernél (l. a 4. ábrán) a levél erét alul egy-soros parenchymaticus sejtréteg, felül pedig a «Deuter»-ek határolják. A levélér legnagyobb részét stereoma alkotja, mely apró polygonalis, vastagfalú, szűklumenű, sárgásbarna háncesztekből áll. De a stereoma köteg *csak egy nyaláb*ot alkot; két — egy alul (fonákon) s felül (színen) levő — stereoma köteget<sup>16)</sup> nem látunk soha!

Gyűjtöttem Szepesbela környékén a «Rohrwiesen» felé egyik útszéli árok árnyékos helyén, *Physcomitrium pyriforme*-vel együtt (1905, VII/4.).

— *Leucobryum glaucum* (L.) SCHIMP.<sup>17)</sup>

A Leucobryaceáknak négy genusa<sup>18)</sup> mind a tropikus vidékek lakója. Európában s így hazánkban is csak a — különben fajokban igen gazdag (121 speciese van!) — *Leucobryum*-nemzetség fordul elő egyetlenegy fajjal a *Leuc. glaucum*-mal<sup>19)</sup> képviselve, amely Európának nem is endemikus mohája.<sup>20)</sup>

Eme mohának levele kis chlorocystáit mindkét oldalon, mivel hatalmas, nagy, levegővel telt — azért fehér színű! — leukocysták borítják, sápadttá, fehérré teszik s tőzeg-mohára emlékeztető színt s kinézést kölcsönöznek, így összecszerűlünk más mohával lehetetlen.

Legtöbbnyire sterilis, de ha fertilis, tömegesen produkál sporogoniumot.

Az alacsonyabb fekvésű helyeket inkább kedelve, *Leucobryum glaucum*-ot a Magas-Tátra környékén nem sok helyről ismerünk. HAZSLINSZKY<sup>21)</sup> a *Fehér tónál* (Weisser See) és a *Kopaszoros* (Kopa-Pass)-ban, LIMPRICHT *Podspady* mellett, CHALUBINSKI<sup>22)</sup> a M.-Tátra galicziai oldalán gyűjtött sterilis példányokat.

*Leucobryum glaucum* terem *Rókusz* (Tátra-Rákos = Rox) határán a «Birkelehen» nevű réten; de itt is csak sterilis példákat gyűjtöttem (1905, VII/25.).

— *Physcomitrium pyriforme* (L.)<sup>23)</sup> Brid. Bryol. univ. II. p. 815. (1827.)

CHALUBINSKY egy helyen gyűjtötte, t. i. Zakopane-n,<sup>24)</sup> tehát nem a magyar részen.

<sup>16)</sup> LIMPR. l. c. I. Bnd. p. 203. Fig. 79.

<sup>17)</sup> W. PH. SCHIMPER: Corollarium bryologiae europaeae etc. Stuttgartiae. 1856. p. 19.

<sup>18)</sup> *Ochrobryum*, *Schistomitrium*, *Cladopodanthus* és *Leucobryum*.

<sup>19)</sup> syn. *Bryum glaucum* L. *Leucobryum vulgare* HAMPE.

<sup>20)</sup> ENGL.-PRANTL.: Die natürlichen Pflanzenfamilien etc. I. T. 3. Abt. 212. Lief. p. 345.

<sup>21)</sup> HAZSLINSZKY l. c. p. 104.

<sup>22)</sup> CHALUBINSKY Enum. p. 29.

<sup>23)</sup> SYN. *Bryum pyriforme* L.

<sup>24)</sup> Enum. p. 78.

Nem gyűjtötte RÖLL sem.<sup>25)</sup>

CHALUBINSKI ama megjegyzésének: «Unica vice et nonnisi parce inveni circa domum, ejus possessor per totum annum Cracoviam proficiscitur. Nonne sporulae fortuito cum curru aut equis e planitiebus translatae» — ellentmond újabbi lelőhelye, ahol igen nagy tömegben s nagy kiterjedésben vegetál e különben másutt közönséges moha.

Gyűjtöttem Szepesbéla környékén a «Rohrwiesen» felé vivő dülő-út nedves, tőzeges talajú árkában (1905, VI/1.).

— *Buxbaumia indusiata* BRID.

Halaványzöld, fesledező indusiumáról könnyen felismerhető eme elég ritka kis saprophyticus mohát CHALUBINSKI Enum.-jában<sup>26)</sup> csak egy, a Limpicht ismertette termelőhelyről közli.

Nem gyűjtötte e vidéken J. RÖLL sem.<sup>27)</sup>

Magam a *Buxbaumia indusiata*-nak több termőhelyét közöltem e lapokban.<sup>28)</sup>

Eddigi ismeretünk bővítésére szolgáljanak még a következő adataim.

*Buxbaumia indusiata*-t gyűjtöttem a Stierberg (Koszar-Wielki) és Stösschen (Pryzlop kesmarski) közti «Tscheckengrund» völgyben<sup>29)</sup> a «Liebseifen» patakon<sup>30)</sup> keresztül dőlt korhadt, pudvás jegenyefenyőn (1905, VII/11.).

Gyűjtöttem még azonkívül több példát: Zsdjár határán a Prizlop vízválasztó hágón, a «Dluhe» oldalán 1080 m. t. sz. f. m.-ban korhadt *Abies ereclsa* DC.-n. (1905, VII/21.) Továbbá a «Kobili Vrch»-en a «Faixblösse» felé néző oldalán (1905, VII/28.).

— *Buxbaumia aphylla* L.

Ezt a barnás-zöld színű, felül lapos, szélén barnás-piros vastagodással szegélyezett sporogoniummal, fel nem fesledező indusiummal ellátott kis mohot a M.-Tátrából senki sem, így CHALUBINSKI sem közli.<sup>31)</sup>

Eddig, magam is csak egy helyen gyűjtöttem pár szálát, t. i. a «készmárki itató» környékén levő «Tiefergrund»-on félig humusos, tőzeges, agyagos talajon (1905, VII/10.).

<sup>25)</sup> DR. JULIUS RÖLL: «Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen Tatra», Hedwigia Bnd. XLIII. H. 2.

<sup>26)</sup> l. c. p. 10.

<sup>27)</sup> Hedwigia Bnd. XLIII. Heft. 2. pp. 132–139.

<sup>28)</sup> Magyar Botanikai Lapok III. évf. (1903) 9–10. sz. és u. o. IV. évf. (1904) pp. 250–254.

<sup>29)</sup> E völgy nevét HAZSLINSZKY nem tudta, eskis így írhatta, hogy egyik *Racomitrium* «im schlechten Grunde» terem! (Lásd CHALUBINSKI. Grimmiaceae Tatranses. Varsaviae. 1882, p. 115.)

<sup>30)</sup> Liebseifen s nem Liebseifen, amint a M.-Tátráról legújabban felvett katonai térkép jelöli. (Detail-Karte des Tatra Gebietes. 1 : 25,000 in 2 Blättern, Reproduktion der Neuaufnahme v. Jahre 1896–97. Herausgeg. v. k. u. k. milit.-geogr. Institute zu Wien.).

<sup>31)</sup> Enum. p. 110.

— *Myurella julacea* (VILL.). Bryol. eur.<sup>32)</sup>

Sterilis példányokat gyűjtöttem a *Stirnberg*<sup>2)</sup> «Faixblösse» részén, a «Nessel (grat) blösse» tetőrészén átvivő «Zur Quelle» nevű út mentén mészszikláu (1905, VII/28).

## Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tatra.

Von: István Györfly (Makó).

### I. Mitteilung.

(Mit 1 Abbildung.)

Ihren landschaftlichen Reizen verdankt es die Hohe Tatra, dass ihre Flora bereits so viele Forscher angezogen hatte und auch jetzt noch anzieht; die Resultate dieser Forschungen sind jene zahlreichen Werke, die sich auf die Vegetation dieses Gebietes beziehen. Auch mit ihrer Moosflora haben sich viele<sup>1)</sup> befasst, so dass auch nur die kurze Erwähnung dieser Forscher sehr viel Raum in Anspruch nehmen würde; unter den Bryologen dürfte Prof. CHALUBINSKI mit seinen zwei wertvollen Werken<sup>2)</sup> der verdienstvollste sein, trotzdem aber gibt es bis jetzt noch kein Werk, welches die ganze Moosflora dieses Gebirges zusammenfasst.<sup>3)</sup>

Ein solches Werk können wir erst dann erwarten, wenn das ganze Gebiet in seinen einzelnen Teilen gründlich durchforscht sein wird, was sich jetzt noch nicht sagen lässt. Die Bryologen werden hier noch viel Arbeit haben.

Meine folgende Mitteilung soll ein Beitrag zur Laubmoosflora der Hohen Tatra bilden. In ihren Fortsetzungen beabsichtige ich in Zukunft meine alljährlichen Beobachtungen mitzuteilen.

— *Physcomitrella patens* (HEDW.) BR. & SCH. Bryol. eur. I. t. 3. (1849.)

Die in die cleistocarpen Familie der *Physcomitrellaceae*,<sup>4)</sup> das

<sup>32)</sup> SYN. *Hyppnum julaceum* VILLARS.

<sup>33)</sup> Helyesebb neve (Dr. Eljasz-Radzikowski's «Poglad na Tatry»): «Stierberg» — «Bujaczy Wierch», magyarul *Bikahegy*, mert sok szarvasmarhát legeltettek rajta, s ebből ferdítették el a *Stirnberg* nevet, s így egész hibásan aztán nemelyek *Homlokötő*-nek fordítják (Term. tud. Közl. 1902. XXXIV. k. 394. füzet p. 384. Magyar Botanikai Lapok III. évf. 1904. p. 25.); a tótok «Bujaczy W.»-nek hívják mai napig is (Zipsér Bote XXXVI. Jahrg. No. 2. [1898.] «Meine Schlussbemerkungen» zu den «Tatra-Panoramen» von FR. DÉNIS); nevezik még «Hohe Au»-nak; továbbá «Koszar Wielki» (CHALUBINSKI Enum p. 205.). Az elebb idezett katonai térképen szintén hibásan «Hohen Au» van!

<sup>1)</sup> Chalubinski, Czerkawski, Fritze, Hazslinszky, Krupa, Limpricht, Lobarzewski, Rehmann, Wahlenberg etc.

<sup>2)</sup> — Grimmiæ Tatrenses. Tab. I—XVIII. Varsaviae 1882.

— Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensiu etc. Varsaviae 1886.

<sup>3)</sup> F. Pax: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen. Leipzig 1898.

<sup>4)</sup> LIMPRICHT: Laubmoose I. Bd. pp. 174—5., G. ROTH: Die europäischen Laubmoose I. Bd. pp. 121—2.

heisst nach dem natürlichen System in die III. *Funariae*-Gruppe der *Funariaceae*<sup>5)</sup> gehörende *Physcomitrella patens*<sup>6)</sup> ist ein nicht häufiges Moos Ungarns. Es wächst hauptsächlich in der Ebene. Sein höchster Standort, wo es MOLENDÓ sammelte, ist 350 M. ü. d. M.: *Bayreuth* (in Bayern) und nach G. ROTH<sup>7)</sup> «nicht über 350 M.»

HAZSLINSZKY<sup>8)</sup> führt es aus Ober-Ungarn nicht an, in der Umgebung der Hohen Tatra hat es weder LIMPRICH<sup>9)</sup>, noch CHALUBINSKI<sup>9)</sup> gesammelt.

In der Umgebung der Hohen Tatra bei *Szepesbela* im «Gründchen» fand ich neben den auf die «Rohrwiesen» führenden Weg im Graben mehrere Rasen der *Physcomitrella patens* in Gesellschaft derselben Moose, wie ich sie heuer (1905, 4/VII.) bei Déva am Ufer der «Cserna» mit meinem Freund M. PÉTERFI gefunden habe, nämlich mit *Physcomitrium pyriforme*, *Pottia*, *Pleuridium subulatum*.

Dieser Standort ist schon deshalb erwähnenswert, weil er die obere Grenze ihrer Verbreitungsregion weit überschreitet, er liegt nämlich 650 M. ü. d. M.!! (Militärische Specialkarte IX. Zone, 23. col. nach Aufnahme 1879.)

— *Pleuridium subulatum* (HUDS.) RABENH.<sup>10)</sup>

Auf seinem lichtgrünen, nicht verzweigten Stengel befinden sich unten kleinere, oben grössere Blätter, letztere sind zu einem Schopfe zusammengedrängt und bedecken, umfassen die auf kurzer Seta sitzende Kapsel. Die Blätter ragen steif empor, sind ein wenig gekrümmt und ihre Ränder zurückgebogen. Die Blattspreite schmälert sich von ihrer Basis an gegen die Spitze allmählich.

Die Beschreibung LIMPRICH'S,<sup>11)</sup> ROTH'S<sup>12)</sup> und HAZSLINSZKY'S<sup>13)</sup> stimmen mit meinen Exemplaren bis auf die Struktur des Blattquerschnittes überein, ebenso das Habitusbild von ROTH.<sup>14)</sup>

Nach den Beschreibungen ist nämlich die Blattspreite neben ihren Blattnerv zweischichtig, gegen den Rand stellenweise zweischichtig; die «Deuter»-en sind oben, unten und an den Seiten mit einer Stereomischel umgeben.<sup>15)</sup>

Ich habe mehrere Querschnitte von den gesammelten Exemplaren womöglich in verschiedener Höhe angefertigt und habe an

<sup>5)</sup> ENGLER-PRANTL: Die natürl. Pflanzenfamilien. I. T. 3. Abt. 216. Lief. p. 516.

<sup>6)</sup> syn. *Phascum patens* HELDWIG, *Aphanorrhagma patens* LINDBERG.

<sup>7)</sup> l. c. p. 122.

<sup>8)</sup> HAZSLINSZKY: Die Moosflora von Ungarn. Budapest 1885. p. 79.

<sup>9)</sup> Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensiensium etc. Varszava 1886. p. 4.

<sup>10)</sup> syn. *Phascum subulatum* HUDS.

<sup>11)</sup> LIMPRICH l. c. I. Bd. p. 203.

<sup>12)</sup> G. ROTH l. c. I. Bd. pp. 138—9.

<sup>13)</sup> HAZSLINSZKY l. c. p. 82.

<sup>14)</sup> l. Bd. Taf. VI. Fig. 8., 8d.

<sup>15)</sup> LIMPR. I. Bd. p. 203. Fig. 79.



ihnen Verhältnisse gefunden, die, mit denen, welche obige Autoren in ihren Werken erwähnen, nicht übereinstimmen.

Der in jeder Höhe des Blattes (s. Abbild. 1) ausgeführte Querschnitt zeigt *immer eine einschichtige Lamina*: die Zellen der Blattspreite sind kreisförmig; ziemlich dickwandig; entweder sind sie gleich gross, oder gegen den Rand immer kleiner, so z. B. an dem nahe zum Blattursprung gelegenen Querschnitte, den ich an den Schopfbältern ausgeführt habe (s. Abb. Fig. 1); in diesem Falle zeigt der Blattnerve die denkbar einfachste Structur, er besteht nämlich nur aus 3 Zellen, aus 2 grösseren oben (Abbild. Fig. 1. <sup>15</sup>) und einer kleineren Zelle gegen die Blattunterseite. Dass der Blattnerve an diesen, in der Nähe der Insertion gelegenen Stellen aus so wenig Zellen besteht, ist die Folge dessen, dass sich die Schopfbälter dicht aneinander reihen; die am Stengel befindlichen Blätter stehen lockerer, sind auch kleiner und schmäler, so wölbt sich auch ihr Blattnerve so ziemlich gleichförmig gegen die Unterseite, wie man es auch bei flüchtigem Blick auf die Figuren ersehen kann.

Bei den etwas kleineren Stengelblättern sehen wir gleichfalls eine einschichtige Blattspreite (s. Abb. Fig. 2—4), doch ist es für diese charakteristisch, dass der *Blattrand zurückgebogen* ist, was bei den Schopfbältern nicht der Fall ist! — Ferner, dass die Randzellen eben so gross und von solcher Form sind, wie die übrigen Zellen der Blattspreite.

Am Querschnitt vom unteren Teil des Stengelblattes (s. Abb. Fig. 2) besteht der Blattnerve nur aus 5 Zellen, gegen die Blattoberseite aus zwei, übrigens gleich construirten Zellen. Hier ist der Blattnerve noch homogen. Wie sich die Zahl der gegen die Blattunterseite gelegenen Zellen vermehrt, so wölbt sich der Blattnerve immer mehr gegen die Unterseite (s. Abb. Fig. 3), so dass er zuletzt ganz gewölbt ist (Fig. 4). Bei so einem gut entwickelten Blattnerve bildet die untere Grenze eine einreihige Parenchymzellschicht, die obere die s. g. «Deuter»-en. Den grössten Teil des Blattnerves bildet das Stereombündel, welches aus kleinen polygonalen, dickwandigen, englumigen, gelblichbraunen Bastzellen besteht. Doch *bildet das Stereom nur einen Bündel*; wir finden niemals zwei Stereombündel (eines auf der unteren, und eines auf der Oberseite).<sup>16)</sup>

Gesammelt habe ich es in der Umgebung von *Szepesbela*, gegen die «Rohrwiesen», an einer schattigen Stelle des neben den Weg gelegenen Grabens, mit *Physcomitrium pyriforme* (1905 4/VII.).

— *Leucobryum glaucum* (L.) SCHIMP.<sup>17)</sup>

<sup>16)</sup> LIMPR. I. c. Bd. p. 203. Fig. 79.

<sup>17)</sup> V. PH. SCHIMPER: *Corollarium bryologiae europaeae etc. Stuttgartiae* 1856. p. 19.

Die 4 Gattungen<sup>18)</sup> der *Leucobryaceae* sind alle Bewohner der Tropen. In Europa, so auch in Ungarn, kommt aus der zwar sehr artenreichen (121 Sp.!) Gattung *Leucobryum* nur eine Art: *Leucobryum glaucum*<sup>19)</sup> vor, welches übrigens in Europa nicht endemisch ist.<sup>20)</sup>

Die kleinen Chlorocysten seines Blattes sind auf beiden Seiten von mächtigen, mit Luft erfüllten Leucocysten bedeckt, welche es blass, weiss erscheinen lassen, dadurch erhält das Moos eine an Torfmoose erinnernde Farbe, schon durch diese ist es mit keinem anderen Moose zu verwechseln. Man findet es meistens steril, wenn es jedoch fertil ist, erzeugt es Sporogone in Massen.

Es liebt mehr die Niederungen und ist in der Umgebung der Hohen Tatra nur von wenig Orten bekannt. HAZSLINSZKY<sup>21)</sup> sammelte es beim «Weissen See» und auf d. «Kopa Pass»; LIMPRICHT bei Podspady, CHALUBINSKI<sup>22)</sup> an der galizischen Seite der Hohen Tatra in sterilen Exemplaren.

*Leucobryum glaucum* kommt in der Umgebung von Rokusz (Tatra-Rákos. Rox) auf der Wiese «Birkelchen» vor; doch auch hier sammelte ich nur sterile Exemplare (1905, 25/VII).

— *Physcomitrium pyriforme* (L.)<sup>23)</sup> BRID. Bryol. univ. II. p. 815 (1827).

CHALUBINSKI fand es nur an einer Stelle, nämlich in Zakopane.<sup>24)</sup> also nicht in Ungarn.

Auch J. RÖLL<sup>25)</sup> sammelte es nicht.

Der Bemerkung von CHALUBINSKI (siehe den ungarischen Text p. 78.) widerspricht sein neuerer Fundort, wo dieses sonst so gemeine Moos häufig und massenhaft vegetiert.

Ich sammelte es bei Szepesbela neben dem auf die «Rohrwiesen» führenden Weg, in einem feuchten torfigen Graben (1905, 1/VI).

— *Burbaumia indusiata* BRID.

Dieses kleine, durch sein lichtgrünes zertetztes Indusium leicht kenntliche, ziemlich seltene, saprophytische Moos teilt CHALUBINSKI in seiner Enumeratio<sup>26)</sup> nur von einem — dem übrigens schon von LIMPRICHT erwähnten — Standort mit.

J. RÖLL fand es nicht.<sup>27)</sup>

<sup>18)</sup> *Ochrobryum*, *Schistomitrium*, *Cladopodanthus* und *Leucobryum*.

<sup>19)</sup> syn. *Bryum glaucum* L., *Leucobryum vulgare* HAMPE.

<sup>20)</sup> ENGLER-PRAXTL: Die natürlichen Pflanzenfamilien etc. I. T. 3. Abt. 212. Lief. p. 345.

<sup>21)</sup> HAZSLINSZKY l. c. p. 104.

<sup>22)</sup> CHALUBINSKI Enum. p. 29.

<sup>23)</sup> syn. *Bryum pyriforme* L.

<sup>24)</sup> Enum. p. 78.

<sup>25)</sup> DR. JULIUS RÖLL: «Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen Tatra», Hedwigia. Bd. XLIII. H. 2.

<sup>26)</sup> l. c. p. 110.

<sup>27)</sup> HEDWIGIA Bd. XLIII. Heft 2, pp. 132—139.

Ich habe in dieser Zeitschrift schon mehrere Standorte von *Burbaumia indusiata* mitgeteilt.<sup>28)</sup>

Zur Erweiterung unserer bisherigen Kenntnisse über seine Verbreitung mögen noch folgende Daten beitragen.

Ich sammelte es noch in dem zwischen dem Stierberg und dem Stösschen gelegenen Tale<sup>29)</sup> «Tscheckengrund» auf einer, über dem *Liebseifen*<sup>30)</sup> gelegenen, faulen, morschen Fichte (1905, 11/VII.).

Mehrere Exemplare sammelte ich noch ausserdem: bei Zsdjár auf der Wasserscheide Prizlop an der Lehne des «Dluhe», 1080 M. hoch ü. d. M. auf einer morschen Fichte (1905, 21/VII.). Ferner auf der gegen die *Fairblösse* liegenden Seite des «Kobili Vrch» (1905, 28/VII.).

— *Burbaumia aphylla* L.

Dieses kleine Moos mit dem bräunlichgrünen, oben flachen, mit rötlichbraunem Wulste versehenen Sporogon, dessen Indusium niemals zerfetzt ist, hat aus der Hohen Tatra noch niemand, auch CHALUBINSKI nicht mitgeteilt.<sup>31)</sup>

Bis jetzt habe auch ich nur auf einer Stelle wenige Exemplare gesammelt, nämlich in der Umgebung der «Késmárker Trünke» im «Tiefengrund» auf halb humösem, torfiglehmigen Boden (1905, 10/VII.).

— *Myurella julacea* (VILL.) Bryol. eur.<sup>32)</sup>

Sterile Exemplare sammelte ich auf Kalkfelsen der *Fairblösse* des Stierberges neben dem Weg, welcher ober der «Nesselgrat»blösse» «Zur Quelle» führt (1905, 28/VII.).

## Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen

### *Sphyridium byssoïdes* (L.) Th. Fr. *β. carneum* Flk.\*)

A Lecideaceák *Baeomyceae* subfamiliájába tartozó eme apró kis zuzmót agyagos, iszapos, elég nedves talajon salicetum árnyában *Makó* közelében

Diese kleine Flechte gehört in die Subfam. *Baeomyceae* der Fam. *Lecideaceae*, welche in der Gegend von *Makó* gegen «Lele», auf der s. g. «Tömpös»-

<sup>28)</sup> Ungarische Botanische Blätter III. Jahrg. (1903) Nr. 9–10 und ebenda IV. Jahrg. (1904) pp. 250–254.

<sup>29)</sup> Den Namen dieses Tales kannte HAZSLINSZKY nicht, nur so konnte er bei einem *Racomitrium* schreiben, dass es «im schlechten Grunde vorkomme!» (Siehe CHALUBINSKI: *Grimmieae Tatrenses, Varsaviae* 1882, p. 115.)

<sup>30)</sup> «Liebseifen» und nicht «Liebseiten», wie es auf der neuesten Gen. Stabskarte der Hohen Tatra steht (Detailkarte des Tatra-Gebietes. 1 : 25,000 in 2 Blättern, Reproduction der Neuaufnahme v. Jahre 1896–97. Herausg. v. k. u. k. milit.-geogr. Institute zu Wien).

<sup>31)</sup> Enum. p. 110.

<sup>32)</sup> syn. *Hypnum julaceum* VILLARS.

\*) *P. Sydow*: Die Flechten Deutschlands. Berlin 1887, p. 184.

«Lele» felé az u. n. «Tömpös» szigeten gyűjtöttem (1905, október 4.).<sup>1)</sup>

Fehéres színű telepén 2–3 mm. magas, lapított, világos, rózsaszínű barázdált nyélen ül a vöröses zsemlyesárga színű fejecske, melynek teteje domború, így igen hasonlít valami kis kalapos gombá- (*Hymenomyces*)-hoz.

Hosszmetszetén a fejecskét belül tömör szövetűnek látjuk (a *Sphyradium*-mal összetéveszthető *Baeomyces* nemzetségnél a feji rész belül üres, laza hyphafonadék tölti ki); peripherialisan elhelyezett ascusaiban egysejtű, elliptikus,<sup>2)</sup> osztatlan ascosporákat<sup>3)</sup> látunk.

E heteromericus zuzmó hazánk több más helyéről ismeretes.

### Salsola Kali L.-n élősködő *Cuscuta*

Általánosan ismeretes tény, hogy mily nagy átok, mily óriási károkat okoz a lóherésekben és luczernásokban a veszedelméről hírhedt *Cuscuta*, az aranka, melynek több faja ismeretes. Így általán elterjedt a *Cuscuta Epithymum* Murr., *C. Trifolii* Babgt. és hazánkban csak a legújabb időkől<sup>4)</sup>

Insel, auf lehmigen, nassen Orten im Schatten eines Salicetums vegetiert (1905. 4. Okt.).<sup>1)</sup>

Auf grauweissem Thallus sitzen die 2–3 mm. langen, zusammengedrückten, bleichrosenfarbigen, gefurchten Stiele, und auf diesen sind die rötlich-sammelgelben Köpfchen, deren oberster Teil convex ist: so sieht das Pflänzchen einem kleinen Hutpilze (*Hymenomyces*) sehr ähnlich.

Das Köpfchen besteht, im Längsschnitt gesehen, aus einem dichten Gewebe von Hyphenfäden (bei dem Genus *Baeomyces* findet man in der Mitte einen lockeren Knäuel). In seinen peripherial gelegenen Ascen sehen wir die elliptischen,<sup>2)</sup> einzelligen ungeteilten Ascosporen.<sup>3)</sup>

Diese heteromerische Flechte ist aus Ungarn noch von mehreren anderen Standorten bekannt.

Győrffy

### *Cuscuta* auf *Salsola Kali* L.

Es ist bekannt, welch' grossen Schaden die Schmarotzerpflanze *Cuscuta* — von welcher wir mehrere Arten kennen — auf den Klee- und Luzernfeldern verursacht. Allgemein verbreitet ist *C. Epithymum* Murr., *C. Trifolii* Babgt. und aus Ungarn kennen wir erst seit neuerer Zeit<sup>4)</sup> *C. suaveolens* Ser., über

<sup>1)</sup> *Haszinszky*: A magyar birodalom zuzmó-flórája. Budapest 1884, pp. 214–5, egyenesen *Sph. carneum* Flk.-nak említi.

*Wahlenberg*: Flora Carpatorum principalium. Göttingae 1814, p. 386 sub 1305.; *Baeomyces rufus*.

<sup>2)</sup> Mig a *Baeomyces*-nél: «Sporen spindelförmig, ungeteilt oder undeutlich zweitheilig». *P. Sydow* l. c.

<sup>3)</sup> Sporái 3–4  $\mu$  szél., 7–9 hosszúak.

<sup>4)</sup> Magyar boatnikai Lapok. I. évf. pp. 216–220.

<sup>5)</sup> Ungarische Botanische Blätter I. Jahrg. pp. 216–220.

ismeretes: *C. suaveolens* SER., mely utóbbinak biológiai viselkedéséről s általában morfológiai s anatómiai ismeretéről csak most lett a legújabb időkben világos képünk KÁROLY R. munkája alapján.<sup>2)</sup>

Jelenleg bennünket a *C. Trifolii* érdekel.

A *C. Trifolii* legközelebbi rokona a *C. Epithymum*-nak, annak fajváltozata; ez utóbbi, amint a rendelkezésemre álló -- virágos növényekre vonatkozó -- csekély irodalmi munkákból tudom, különféle Papilionaceán *Thesium*-on, *Melampyrum*-on, répán, *Calluna*-n, *Thymus*-on.<sup>3)</sup> a *C. Trifolii* pedig a hereféléken<sup>4)</sup> élősködik.

A kettőt megkülönbözteti, hogy míg a *C. Epithymum* eszéjszójének foga körülbelül akkora mint a pártacsöve, addig a *C. Trifolii*-nál csak feléig érnek a kehely fogai.

MAKÓ környékén a «Honvéd» nevű szikei vegetáló egy *Salsola Kali* L.-t teljesen ellepett egy *Cuscuta*-faj, összevissza kuszálódva, s tömegesen meg-  
rakva virágokkal (1905, X/15).

A Salsolát ellepő eme *Cuscuta*-t pontosabb megfigyelés alá véve, kitiűnt, hogy kétségtelenül: *C. Trifolii* BABGT.

deren biológische, überhaupt morphologische und anatomische Verhältnisse wir eingehendere Kenntnisse erst in letzterer Zeit durch die Arbeit R. KÁROLY's erhielten.<sup>2)</sup>

Diesmal interessiert uns *C. Trifolii*.

*C. Trifolii* ist die nächst Verwandte, eine Varietät von *C. Epithymum*; diese letztere schmarotzt auf verschiedenen Papilionaceen, auf *Thesium*, *Melampyrum*, *Calluna*, *Thymus*; *C. Trifolii* hingegen auf den Kleearten.<sup>3)</sup>

Beide unterscheiden sich darin, dass während bei *C. Epithymum* der Saum des Kelches ungefähr so lang wie die Kronenröhre ist, dieser bei *C. Trifolii* nur die Hälfte der Länge der Kronenröhre erreicht.

In der Umgebung von MAKÓ am s. g. «Honvédi szik» fand ich ein Exemplar von *Salsola Kali* ganz bedeckt mit *C. Trifolii*. Die Kelchzähne der auf den orangengelben Stengeln gruppenweise sitzenden (sehr kurz gestielten, im Ganzen 1 mm. grossen) Blüten sind dreieckig, nicht abgerundet;

<sup>2)</sup> A *Cuscuta suaveolens* SER. anatómiai alapon vett általános biológiája. Budapest 1905. pp. 1—24.

<sup>3)</sup> Siehe d. ung. Text p. — sub <sup>2)</sup>.

<sup>4)</sup> Cfr. GÄRCKE Illustr. Flora v. Deutschl. p. 421, Magyarország virágos növényei. Bpest 1903 p. 53.

<sup>5)</sup> Sie ist noch auf *Ballota nigra* bekannt, s. KANITZ «Magyar Növénytani Lapok» (1878) II. p. 148, wo SIMONKAI ihren Standort mitteilt. Nach dem Werk «Enumeratio Florae Trauss.» p. 400 war dies der einzige Fundort von *C. Trifolii* in Siebenbürgen.

<sup>6)</sup> Ismeretes még *Ballota nigra*-n. I. KANITZ «Magyar Növénytani Lapok»-jában (1878) II. p. 148, hol SIMONKAI professor közli termőhelyét. «Erdély edényes flórájának helyesb. fogl.» cz. mű szerint (p. 400) ez az egyetlen ismert előhelye Erdélyben a *C. Trifolii*-nak.



Naranessárgaszínű szárán csimbókokat alkotó, majdnem ülő (igen kurta nyelű, mindössze 1 mm. magas) virágainak kehelyfoga háromszegletes, nem lekerekített-karélyos; kehely a pártá hossza felével egyenlő magas; a pártá csöve hosszú, felül 5, szintén háromszegletes, tompa csúcsú foggal. Porzó 2—2 szíromkarély közé, a pártá torkához van erősítve melynek felfüggesztési pontját a pártá alján levő finoman rojtos ligularis képlet — mely függelékek az élő növénynél egészen összeborulnak — nem éri el Két szabad bibeszála s fonalas bibéje egyenletesen vastag.

Példáimra KÁROLY R. leírása<sup>5)</sup> teljesen ráillik, valamint ábráinak<sup>6)</sup> megfelelnek.

Több *C. Trifolii* virágnál 3 különálló bibeszálat s bibét láttam, sőt egyenlő 6-ot!

A *C. Trifolii* *Salsola Kali*-n<sup>7)</sup> való előfordulása, úgy gondolom, eddig ismeretlen az irodalomban.

Győrffy.

### **Lemna trisulca L.**

Makó közelében, de már Torontál megyében levő „Ladányi ér”-ben igen szép számmal vegetál; ugyanitt gyűjtöttem *Lemna polyrrhiza* L.-t és a háromszorosan kétágú leveleiről igen könnyen felismerhető *Ceratophyllum submersum* L.-t, ahol nagy tömegben vegetálnak (1905, VI/11.).

Győrffy.

der Kelch ist halb so lang als die Krone. Die Kronenröhre ist lang, am Rande mit 5, gleichfalls dreieckigen, abgestumpften Zähnen versehen.

Die Staubgefäße sind zwischen zwei und zwei Kronenlappen im Schlunde der Krone befestigt, die am Grunde der Krone vorhandenen feingefranzten — bei der lebenden Pflanze ganz gegeneinander geneigten — Schuppen erreichen ihre Insertionspunkte nicht. Die zwei freistehenden, fadenförmigen Griffel sind gleichmässig dick.

Die Beschreibung R. KÁROLY'S,<sup>4)</sup> so auch seine Zeichnungen<sup>5)</sup> stimmen mit meinen Exemplaren ganz überein.

Bei mehreren Blüten von *C. Trifolii* fand ich drei allein stehende Griffel, bei einer sogar sechs!

Das Vorkommen von *C. Trifolii* auf *Salsola Kali*<sup>6)</sup> ist, wie ich glaube, bisher in der Literatur unbekannt.

Győrffy.

### **Lemna trisulca L.**

Vegetiert in der Nähe von Makó, aber schon im Com. Torontál im Ladányer Sumpf; hier sammelte ich auch *Lemna polyrrhiza* L. und das durch die dreifach zweispaltigen Blätter leicht erkennbare *Ceratophyllum submersum* L.; alle diese Pflanzen kommen dort in grossen Mengen vor (1905, 11/V1.)

Győrffy.

<sup>5)</sup> l. c. p. 5.

<sup>6)</sup> I. tábl. 1. kép: III. tábl. 3—5. kép a, c, e.

<sup>7)</sup> Makó környékén igen sok piros virágú *Salsola Kali*-t lehet gyűjteni.

<sup>4)</sup> l. c. p. 5.

<sup>5)</sup> Taf. I. Fig. 1.; Taf. III. Fig. 3—5, a, c, e.

<sup>6)</sup> In der Umgebung von Makó kann man sehr viele *Salsola Kali* mit roten Blüten finden.



### A *Sibiraea croatica* terméséről.

Miután a 245—259. old. közölt ezikk különnyomás alakjában már okt. hó 18-án megjelent volt. ugyan e hó 20-án egyik morlaktól, a ki velnáczegeyi kirándulásomon elkísért, elültetésre való élő *Sibiraea* bokrokat kaptam, melyeket néhány botanikus kert között szétosztottam. Az egyik bokron teljesen érett termést találtam, a folliculusok már nyitva voltak, s a magvak egy részét már el is szórták. Ily módon abba a helyzetbe jutottam, hogy a jól megérett termések méreteit is megvizsgálhattam; ezek teljesen megfelelnek a 256. oldalon közölt és teljesen kifejlődött, de még fel nem nyílt termésre vonatkozó méretekkel, t. i.  $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  mm. hosszúak, 1 mm. átmérőjűek: az érett magvak sárgásharjának, többnyire 3 mm. hosszúak,  $\frac{3}{4}$ —1 mm. átmérőjűek, felszínük sűrűen fényesen pontozott.

A horvát növény termése észrevehetően rövidebb s keskenyebb, mint a vadon termett szibíriai *S. altaiensis* (LAXM.) C. SCHN.-éi, melyek  $5$ — $5\frac{1}{2}$  mm. hosszúak s  $1\frac{1}{2}$ —2 mm. átmérőjűek. Utóbbi faj magja  $3$ — $3\frac{1}{2}$  mm. hosszú,  $\frac{3}{4}$  mm. átmérőjű, kissé vörösesen barna (talán kora miatt?), s felülete éppen olyan, mint az inémt leirtaké.

Degen.

### Ueber die Frucht der *Sibiraea croatica*.

Nachdem der p. 245—259 veröffentlichte Artikel bereits am 18. Okt. l. J. als Separatdruck erschienen war, erhielt ich am 20. Okt. von einem der Morlaken, die mich s. Z. begleitet haben, eine Sendung lebender *Sibiraea*-Sträucher, welche unter einigen botanischen Gärten verteilt wurden. Der eine trug vollständig ausgereifte Früchte, die Balgkapseln waren bereits aufgesprungen und hatten einen Teil ihrer Samen entleert. So bin ich nun in die Lage gekommen, die Dimensionen der ausgereiften Früchte untersuchen zu können, sie entsprechen vollkommen den p. 256 gegebenen Maassen der entwickelten und noch nicht aufgesprungenen Früchte ( $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  mm. lang, 1 mm im Durchmesser); die ausgereiften Samen sind gelblich-braun, zumeist 3 mm. lang,  $\frac{3}{4}$ —1 mm. breit und mit glänzenden Pünktchen dicht besetzt.

Die Früchte der croatischen Pflanze sind entschieden kürzer und schmaler, als jene der wildgewachsenen *S. altaiensis* (LAXM.) C. SCHN., welche bei einer Länge von  $5$ — $5\frac{1}{2}$  mm.  $1\frac{1}{2}$ —2 mm. im Durchmesser messen. Die Samen der letzteren Art sind  $3$ — $3\frac{1}{2}$  mm. lang,  $\frac{3}{4}$  mm. im Durchmesser, etwas rötlich-braun (durch das Alter?) und ihre Oberfläche ebenso beschaffen, wie die soeben beschriebenen.

Degen.

# Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

## Referate über ungarische botan. Arbeiten.

**Bernátsky J. dr.: Virágos növények együttélése gombákkal.**

Kertészeti Lapok XX. (1905) p. 40 és köv.

Gombák symbiosisát tárgyalja orchideákkal s harasztok prothalliumjával.

Szerző vizsgálatai szerint, melyeket a budapesti egyetemi botanikus kert orchideáin végzett, ezen vizsgálati anyagon talált endotrophikus mycorrhiza az *Ascomyceták*-hoz, legnagyobb valószínűséggel a *Hypomyces* nemzetséghez tartozik. Utal azon nehézségekre, melyekbe az ektotrophikus mycorrhizák hovatartozásának megállapítása ütközik, ez alkalommal felemlíti, hogy a légyölő galócza igen gyakran a nyírfa jelenlétéhez van kötve, a *Boletus granulatus* pedig az erdei s fekete fenyőéhez. Utóbbi fával Verseczen s Budapesten történt nagyobb szabású fásítások után ez a gomba is megjelent, sőt Budapesten újabban piacra is hozzák. Végül kivonatosan ismerteti BRUCHMANN-nak az *Ophioglossum* prothallium fejlődéséről írt munkáját s a gumócskákat okozó bakterium kérdését.

**Dr. Bernátsky Jenő: A magyar Alföld szíklakó növényzetéről.**

5 táblával és 3 ábrával. Annales musei nationalis hungarici III. (1905) p. 121–174.

Szikeseink jellemzőbb nö-

**Dr. E. Bernátsky: Ueber die Symbiose von Blütenpflanzen mit Pilzen.**

Kertészeti Lapok XX. (1905) p. 40 u. f.

Bespricht die Symbiose von Pilzen mit den Orchideen und mit den Prothallien der Farne.

Nach Untersuchungen des Verf. an Orchideen-Material des budapester botan. Gartens gehört die endotrophe Mycorrhiza dieses Materiales zu den *Ascomyceten*, u. zw. höchst wahrscheinlich zur Gattung *Hypomyces*. Er weist auf die Schwierigkeit der Bestimmung der ektotrophen Mycorrhizen, erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass *Amanita muscaria* sehr oft an die Gegenwart der Birke, *Boletus granulatus* aber an jene der Kiefer und Föhre gebunden ist. Mit der Cultur letzterer bei Versecz und Budapest ist nun auch der Pilz erschienen, welcher in Budapest neuerdings sogar auf den Markt gebracht wird. Zum Schlusse wird die Arbeit BRUCHMANN's über die Entwicklung des Prothallium von *Ophioglossum* und die Frage der Knöllchenbakterien besprochen.

**Dr. Eugen Bernátsky: Ueber die Halophyten-Vegetation des ungar. Tieflandes.**

Ann. mus. nat. hung. III. (1905) p. 121–174 mit 5 Taf. u. 3 Abbild. u. deutschem Résumé. p. 174–214.

Eine auf biologischer und

vényszajaira vonatkozó biológiai s oekológiai alapon álló tanulmány, azaz helyesebben az egyes tárgvalt fajokra vonatkozó kisebb-nagyobb tanulmányok sorozata. Az anyag ezen feldolgozási módját helyesnek s áttekinthetőbbnek tartom annál is inkább, mert a közölt sorozathoz könnyű lesz (s kívánatos is) hozzáfűzni a folytatását.

Szerző számos eredeti megfigyelésének gyűjtése alkalmával, melynek eredménye ezen tanulmány, még sok növénygeográfiailag, floristikailag s rendszertanilag érdekes felfedezést is tett, ezek közül e helyen mint ritkább fajok új termőhelyét kiemelni a *Ranunculus Steveni* ANDR. Versecz mellett; a *Sedum caespitosum* (Cav.) DC. Versecz, Hódmezővásárhely és Kunszentmiklós mellett; a *Plantago sibirica* POIR.-t (*Schwarzenbergiana* SCHUR) a verseczi szikeken.

Szerző e cikkében írja le a *Crypsis schoenoides* × *alopecuroides* BERNÁTSKY (*C. Bernatskyana* m.) fajvegyülekét. Referensnek alkalma volt ezen sajátos növény eredeti példáját megvizsgálni s teljesen hozzájárul a szerző azon véleményéhez, hogy ez a fent megnevezett kombinációnak megfelelő középalak, melynek felfedezése annál érdekesebb, mert tudtunkkal ezen nemzetségből fajvegyülekét mindeddig nem ismertettek. A megkülönböztető bolyegeket a két szülő-

oekológischer Basis ausgearbeitete tüchtige Studie über die hauptsächlichlichen Vertreter unserer Halophyten-Vegetation, eigentlich aber eine Serie von grösseren und kleineren Studien über die einzelnen behandelten Arten, was wir für eine gute und übersichtliche Behandlungsweise halten müssen, umso mehr, als sich an diese Serie leicht eine zweite anreihen lässt und hoffentlich auch noch anreihen wird. Während des Sammelns der vielen Einzelbeobachtungen, deren Ergebnis eben diese Studien sind, wurden auch viele pflanzengeographisch, floristisch u. systematisch wichtige Funde gemacht, von welchen hier *Ranunculus Steveni* ANDR. bei Versecz, *Sedum caespitosum* (Cav.) DC. bei Versecz, Hódmezővásárhely und Kunszentmiklós: *Plantago sibirica* POIR. (*Schwarzenbergiana* SCHUR) auf natronhaltigen Boden bei Versecz als neue Standorte seltenerer Pflanzen hervorgehoben werden mögen.

Neu beschrieben ist *Crypsis schoenoides* × *alopecuroides* BERNÁTSKY (*C. Bernatskyana* m.). Ref. hatte Gelegenheit, das Original Exemplar dieser merkwürdigen Pflanze untersuchen zu können und muss dem Verf. vollkommen beipflichten, wenn er sie für einen der erw. Combination entsprechenden Mittelform hält. Diese Entdeckung ist umso merkwürdiger, als unseres Wissens bisher kein Bastard aus dieser Gattung bekannt gemacht worden ist. Die Unterschiede gegen-

fajával együtt az V. táblán s a szövegközti 1—3. ábrán mutatja be.

A cikkben található számos értékes megfigyelésre s az azokból eredő következtetésekre vonatkozólag annak eredetijére kell utalnom.

**Dr. Györffy J.: Növényteratologiai adatok.**

Kárpátgyesületi Évkönyv. XXXII. 1905 p. 1—4.

Az 1. *Abutilon vexillarium* HORT synanthiáját, 2. a *Card. glaucus* Bmg. kétéjűségét, 3. a *Geum rivale* L. virágján észlelt központi sarjadzást, 4. *Linaria intermedia* SCHUR peloriáját, 5. a *Nonnea pulla* MED. kehely és bractea összenövését, 6. *Plantago sericea* W. K. 2 szárának összenövését, 7. a *Scolopendrium vulgare* B. var. *daedalea*-ját (Tordai hasadékból) tárgyalja

**Prodán Gyula: Adatok Eger és környékének flórájához.** Az egri m. kir. állami főreáliskola XV. értéstitjében. Eger 1905 p. 12—28.

Felsorolja az Eger vidékén termő (nagyobbára a legelterjedtebb) növényeket betűrendben.

**Szabó Zoltán: A Knautia-nemzetség monographiája.** Inaug. Diss. Különnyomás. Engl. bot. Jahrb. XXXVI. kötetjéből (1905) 389—442. old.

Nagy szorgalommal s majdnem az összes idevágó irodalom felhasználásával kidolgozott revíziója az e nemzetségről eddig megjelent monographiáknak s dolgozatoknak. Az I.—V. fejezetek a legsikerültebbek s

über den beiden Stammarten werden auf Taf. V und den Textfiguren 1—3 erläutert.

Bezüglich der zahlreichen wertvollen Beobachtungen und den daraus gezogenen Schlüssen müssen wir auf das Original verweisen.

**Dr. J. Györffy: Pflanzen-teratologische Daten.**

Jahrb. des ung. Karpathen-Vereines XXXII. 1905 p. 1—4.

Behandelt 1. Synanthie bei *Abutilon vexillarium* HORT., 2. Zweiköpfigkeit bei *Carduus glaucus* Bmg., 3. Durchwuchs bei den Blüten von *Geum rivale* L., 4. Pelorie bei *Linaria intermedia* SCHUR, 5. Verwachsung von Bractee und Kelch bei *Nonnea pulla* L., 6. Verwachsung von 2 Stengel bei *Plantago sericea* W. K., 7. *Scolopendrium vulgare* B. var. *daedalea* (Tordaer Schlucht).

**Julius Prodán: Beiträge zur Flora von Eger und Umgebung.** Schulprogramm XV. der k. ung. staatl. Oberrealschule. Eger 1905. p. 12—28.

Aufzählung der in der Umgebung von Eger vorkommenden (grösstenteils verbreiteten) Pflanzen in alphabet. Reihenfolge.

**Zoltán von Szabó: Monographie der Gattung Knautia.** Inaug. Diss. Sep. Abt. aus Engl. bot. Jahrb. Bd. XXXVI (1905).

Eine mit grossem Fleiss und mit Aufwand fast der gesammten einschlägigen Literatur ausgearbeitete Revision der bisher erschienenen Monographien und Arbeiten über diese Gattung.

az anyag kritikus feldolgozásával a munka legjobbjai közé tartoznak, a systematikai rész (VI. fejezet) diagnózisok (még az újonnan megkülönböztetett alakok diagnózisai) nélkül, ily alakban torso maradt, s voltaképpen nem felel meg a munka címének, a 435–442. oldalon adott osztályozásból azonban meggyőződhetünk, hogy a szerző nemcsak tiszta képet nyert s adott ezen nemzetség fajainak bonyolódott rokonsági viszonyáról, de meggyőződhetünk arról is, hogy egyes csoportokon belül egyes fajok természetes összetartozóságát helyesebben ismerte fel, mint e munkában közvetlen elődje, BORBÁS VINCE.

Ref., bár felfogása a systematikai egységeknek értékelése körül a szerzőétől eltér, szívesen elismeri, hogy SZABÓ munkája lényegesen öregbíti e nemzetségre vonatkozó ismereteinket. Kiemelvén ezen kiérdemelt előnyeit, még sem hallgathatja el, hogy BORBÁS munkájának annyiszor ismételt gáncsolása, a nűdön munkája főképpen erre s BRIQUET dolgozatára támaszkodik, nincs a helyén, s hogy oly szemrehányások, mint p. o. ez:

«nem kevesebb mint 75 (Knautia) az ő szerző nevét ékesíti. Ez némelyeknek tetszik, a kiknek ez az izlése, s ebben találják a munka bizonyos értékét»

egy oly szerző tollából, a ki maga is +54 alakot ékesített saját nevével, ezeknél azonban +8 új kivételével más érdemet

Die Capitel I–V sind ganz vorzüglich, gehören wegen der kritischen Behandlung des Stoffes zu den besten der Arbeit, der systematische Teil (Cap. VI) ist ohne Diagnosen (selbst nicht der neu unterschiedenen Formen) ein Torso geblieben und widerspricht in diesem Zustande eigentlich dem Titel; die p. 435–442 gegebene Classification beweist aber, dass sich der Verf. nicht nur den richtigen Einblick in die schwierigen Verwandtschaftsverhältnisse dieser Gattung verschafft hat, sondern dass er in einigen Gruppen die natürliche Verwandtschaft einzelner Arten mit richtigerem Blick erfasst hat, als sein Vorgänger in dieser Arbeit, Prof. v. BORBÁS. Wenn nun Ref. auch einer abweichenden Auffassung in Bezug auf die Bewertung der system. Einheiten in dieser Gattung huldigt, muss doch anerkannt werden, dass mit der Arbeit SZABÓ's unsere Kenntnisse in dieser Gattung einen entschiedenen Fortschritt zu verzeichnen haben.

Bei aller Anerkennung, welche die Arbeit wegen dieser Vorzüge verdient, kann Ref. doch die Bemerkung nicht unterdrücken, dass der sich oft wiederholende Tadel der BORBÁS'schen Revision, auf welche und auf BRIQUET's Arbeit sich der system. Teil eigentlich stützt, wenig am Platze ist, und dass ein Vorwurf wie dieser

«nicht weniger als 75 (Knautien) schmücken seinen Autornamen. Darin liegt für man-



nem szerzett, mint hogy az alakok rangját változtatta meg, s az ú. n. fajok típusait, mint z. varietásokat új névvel látta el (p. o. *K. subscaposa* z. *typica* SZABÓ «var. nov.»), idegenkedést keltenek.

A faj szerzője a legtöbb esetben a típust nevezte meg, s ennek új nevet adni csak a nomenklaturának szükségtelen megterhelésére vezet.

A mennyiben szerző azt a nézetet vallaná, hogy a legelőször leírt alak v. «faj» nem esik össze minden esetben annak «típusával» oly értelemben, hogy a típus az alakkörnek a legelterjedtebb vagy phylogenetikailag hihetőleg legrégebb alakja, mint azt az újabb kutatási módok alapján értelmezhetnők is, e nézetnek gyakran lehet jogosultsága, de ekkor le kellene vonni belőle azt a consequentiát, hogy az ú. n. összefoglalt fajt nem illeti meg mindig a «típus»-nak irodalmilag legrégebb érvényes neve.

Mivel ilyen eljárás biztosan nagy nézeteltéréseket szülne, mégis helyesebbnek kell tartanunk azt az eljárást, hogy az összefoglalt faj részére — *ceteris paribus* — a legrégebb érvényes nevet megtartsuk, de a faj tagolásánál ezt a nevet azon fogalom — ez esetben növényalak — megjelölésére

chen, der daran Geschmack findet, ein gewisser Wert der Arbeit etc.»

von einem Autor, der selbst + 54 Formen mit seinem eigenen Namen schmückt aber mit Ausnahme von + 8 neu unterschiedenen kein anderes Verdienst dabei gehabt hat, als die von anderen unterschiedenen Formen zu transponieren oder die Typen der sog. Arten als var. z. (z. B. *Kn. subscaposa* z. *typica* SZABÓ «var. nov.») neu zu benennen, etwas befremdlich klingt. Der «Typus» ist doch in den meisten Fällen vom Autor festgelegt worden, und ihn neu zu benennen führt zu einer überflüssigen Belastung der Nomenklatur.

Sollte der Verf. der Ansicht sein, dass die zuerst beschriebene Form nicht immer mit dem Typus (wenn er darunter die verbreitetste oder phylogenetisch vermutlich älteste Form verstehen will) eines Formenkreises zusammenfällt, wie ihn neuere Forschungsmethoden umschrieben haben, so kann diese Ansicht in vielen Fällen zutreffen, doch muss dann die Konsequenz daraus gezogen werden, dass zur Bezeichnung der «Gesammtart» nicht immer auch der älteste Name des «Kreises» angewendet werden kann. Da eine solche Methode gewiss zu grossen Divergenzen führen würde, halten wir es noch immer für das Richtigeste, für die «Gesammtart» — *ceteris paribus* — den ältesten gültigen Namen beizubehalten, aber bei ihrer Zergliederung den Namen des Gegenstandes,



használjuk fel, melyet első szerzője e névvel bennünk fel akart idézni, vagyis a szokott értelemben vett typus megjelölésére.

**Dr. Ormándy Miklós:** «Növénynevek etymológiája».

Budapest, Franklin - társulat 1906 (megj. 1905 szept.). Ára: 1 kor.

Az első részben 1—62. old. a középiskoláinkban használatos tankönyvekben foglalt latin növénynevek etymológiáját adja, a másodikban 65—87. old. «azokról a férfiakról és nőkről is megemlékszik, akiknek neve némi kapcsolatban áll a növénynevekkel vagy pedig a botanika terén kifejtett munkásságukkal hozzájárultak a botanikai ismeretek gyarapításához».

A szerző sok helyen eltér WITTSTEIN (Etym. bot. Handwörterbuch) magyarázataitól, de ebben nem mindig szerencsés (p. o. *Myosotis*) a második részben VIKTORIA, HEKATE, KOKYTOS, MARS, MUSA stb. helyett vagy mellett DE CANDOLLE, BAUHIN, BOISSIER, KITAIBEL, WILLDENOW, UNGER, SAUSSURE, LAMARCK s DARWIN-nak — hogy másokat ne is említsünk — is helyet kellett volna kapnia.

in diesem Falle einer Pflanzenform, welche uns der erste Autor versinnlichen wollte, für diese Form, also für den im gewohnten Sinne genommenen Typus beizubehalten.

**Dr. Nikolaus Ormándy:** «Etymologie von Pflanzennamen».

Budapest, Franklin Act.-Ges. 1906 (ersch. 1905 Sept.). Preis: 1 Krone.

Im ersten Teile p. 1—62 wird die etymolog. Erklärung der in den bei uns im Gebrauche stehenden Schulbüchern enthaltenen latein. Pflanzennamen gegeben, im II. Teile p. 65—87 wird jener Männer und Frauen Erwähnung getan, «deren Namen mit den Pflanzenamen in irgend welcher Beziehung stehen oder die durch ihre Tätigkeit unsere botanischen Kenntnisse gemehrt haben.»

Der Verf. weicht bei vielen Namen von den Erklärungen WITTSTEIN's (Etym. Handwörterbuch) ab, trifft aber nicht immer das Richtige (so z. B. bei *Myosotis*). Im II. Teile hätten neben oder statt VICTORIA, HEKATE, KOKYTOS, MARS, MUSA etc. die Namen DE CANDOLLE's, BAUHIN's, BOISSIER's, KITAIBEL's, WILLDENOW's, UNGER's, SAUSSURE's, LAMARCK's und DARWIN's — um andere gar nicht zu erwähnen, Platz finden müssen.

### **Römer Gyula: Die Flora des Schuler's.**

(A Keresztényhavas Flórája.) Jahrb. d. siebenb. Karpathenvereines XXV. (1905) u. Sep. 36 p. Mit einer Orientierungsskizze.

Összeállítása ezen rendkívül gazdag (Erdély virágos Flórájának közel harmadrésze megtalálható rajta) hegy Flórájá-

Zusammenstellung der ausserordentlich reichen (fast  $\frac{1}{3}$  der Gefäßpflanzenflora Siebenbürgens enthaltenden) Flora dieses

nak pontos termőhelyek felsorolásával, melyeknek nagy része a szerzőnek saját megfigyelésén alapszik, aki a jelenleg élő botanikusok között e hegy Flórájának legjobb ismerője.

Berges, nebst genauer Angabe der Standorte, welche z. gr. T. auf Grund eigener Beobachtungen des Verf., der unter den jetzt lebenden Botanikern der beste Kenner dieses Berges ist, mitgeteilt werden.

**Römer Gyula: Die Lebensgeschichte eines Veilchens.**

(Egy ibolya életének története.) Period. Blätter X, Heft 4 u. 5.

Tárca keretében vázolja az ibolya növényének életét, kezdve a mag csírázásától a magvak elszórásáig.

Schildert in Form eines Feuilletons die Lebensgeschichte eines Veilchenstocks vom Zeitpunkte des Ankeimens bis zur Ausstreuung der Samen.

**Römer Gyula: Unsere wichtigsten essbaren und giftigen Pilze.**

Ein Merkblatt für Schule und Haus. (Legfontosabb ehető és mérges gombáink.) Brassó (H. Zeidner) 1905 (1 szövegközi ábrával s 1 színes duplatáblával). Ára 20 fillér.

25 gombafajt ill. nemzetiséget tárgyal, melyről a legfontosabb tudnivalót dióhéjban adja. A legtöbbnek erdélyi szász s román nevét is közli.

Behandelt 25 der wichtigsten Arten resp. Gattungen, von welchen alles Wissenswerte in gedrängtester Form mitgeteilt wird. Bei den meisten werden auch die siebenb. sächsischen und rumänischen Namen mitgeteilt.

**Filárszky Nándor dr.: Jelentés a system. és növényföldrajzi botanikusok szabad egyesületeinek második öszesjövételéről Stuttgartban.**

**Dr. Ferdinand Filarszky: Bericht über die zweite Zusammenkunft der freien Vereinigung der system. Botaniker u. Pflanzengeographen in Stuttgart.**

Jel. a M. nemz. muz. 1904. évi állapotáról. Budapest 1905 p. 160—176.

In «Ber. üb. d. Stand des ung. Nat. Mus.» i. J. 1904. Budapest 1905 p. 160—176.

Úti jelentés, melyben még jegyzeteket találunk a salzburgi, hohenheimi, stuttgarti, tübingeni s grázi botanikus intézetekről s gyűjteményekről

Reisebericht nebst Gelegenheitsbemerkungen über die botan. Institute und Sammlungen in Salzburg, Hohenheim, Stuttgart, Tübingen und Graz.

**Tuzson János dr.: Anatomische und mykologische Untersuchungen über die Zersetzung und Konservierung des Rotbuchenholzes.**

Berlin 1905 (Jul. Springer). Mit 17 Textfiguren und 3 farbigen Tafeln.

Német s némely tekintetben tökéletesbített kiadása a folyóiratunk III. évf. (1904) 219—225. old. részletesen ismertetett dolgozatnak.

**Bezdek József: Adatok Szentgyörgy (Pozsony vm.) edényes növényeihez.**

A kegyes tanítórend vezetése alatt álló szentgyörgyi r. k. gymnasium értesítője 1904—905 p. 1—33.

Pozsony Szent-György vidékén előforduló legelterjedtebb tavaszi (jun. elejéig) növények felsorolása, melyet, sajnos, számos sajtóhiba torzít el. Új volna a *Sarifraga granulata* L. (helyes-e?) Neustift mellett. A dolgozat egy a fák leveles hajtásainak meghatározására szolgáló kulcsot s az ott jobban képviselt növény családok felsorolását tartalmazza, mely annak, a tanulók kezében, akik számára készült, praktikus értéket biztosít.

**Degen.**

**Szigethi - Gyula Andor: Adatok a szőlőgyökerek anatómiájához, különös tekintettel a Phylloxera bántalmára.**

(Növénytan. Közlemények. 1905. IV. k. 2. f. 45—62. l. 11 eredeti rajzzal.)

A különböző *Vitis* fajoknál a hajszálgökerek száma, nagysága és alakja nem egyforma, ennél fogva az amerikai és európai szőlőfajok gyökérének szívóképessege is különböző. Egyenlő korú gyökerek edénynyalábainak száma még

Deutsche, in mancher Hinsicht ergänzte Ausgabe der im Jahrg. III. (1904) dieser Zeitschrift p. 219—225 ausführlich referierten Arbeit.

**Bezdek Josef: Beiträge zur Gefäßpflanzenflora von Szent-György. (Com. Pozsony).**

Schulprogr. d. unt. d. Aufs. der Piaristen steh. Szentgyörgyer Gymnasiums pro 1904/905. p. 1—33.

Aufzählung der häufigsten Frühjahrspflanzen (bis Anf. Juni) der Umgebung von Szentgyörgy (leider viele Druckfehler). Neu wäre (wenn richtig?) dort *Sarifraga granulata* L. (bei Neustift) Die Arbeit enthält auch einen Schlüssel zur Bestimmung der häufigsten Bäume nach Blatttrieben, ferner eine Aufzählung der dort besser vertretenen Pflanzenfamilien, welche ihr in Händen der Schüler (für welche sie geschrieben worden ist) einen praktischen Wert zusichert.

**Degen.**

**Andreas Szigethi-Gyula: Beiträge zur Anatomie der Vitis-Wurzel, mit besonderer Rücksicht auf die durch die Phylloxera verursachte Beschädigung.**

Növt. Közl. 1905, Heft 2. p. 45—62 (ungarisch). «Beiblatt» p. 9—16 (französisch). Mit 11 Orig.-Abbildungen.

Die Anzahl, Grösse und Form der Wurzelhaare ist bei den verschiedenen *Vitis*-Arten nicht gleich, so dass die Saugkraft der europäischen und amerikanischen Rebenarten eine verschiedene ist. Noch mehr veränderlich ist die Zahl der Ge-

inkább különbözö. A Phylloxera okozta sérülések a fiatal gyökérrészekeken erős daganatokat idéznek elő, t. i. megjelennek azon ismert bütyökalakú, többé-kevésbé görbült puffadások, azonban az amerikai féleségeknél nem oly nagy számban, mint az európaiaknál. Ennek az a magyarázata, hogy az amerikai fajok kérgének anatómiai szerkezete alkalmassabb az ellentállás kifejtésére, mint az európaiaké.

T.

**Moesz Gusztáv: Brassó környékén gyűjtött teratológiai adatok.**

Növ. Közl. I. c. p. 62—74. 7 eredeti rajzzal.

Részletesebben nem referálható.

**Szabó Zoltán: Néhány növény a Kaukazusból.**

Növ. Közl. I. c. p. 74—78. L. M. b. Lapok IV. p. 95.

Felsorolása 42 növénynek, melyet a szerző a Kaukázusban gyűjtött. Új az *Astragalus Levieri* FREYN termőhelye: prope Kasbek ad Or Zferi. D.

«Magyar Gazdasági Növényvédelem» címén POSCH KÁROLY szerkesztésében és kiadásában Grinád-on (Pozsony m.) f. év május hó elsején egy gabonaféléken, takarmány- és konyhakerti növényeken, gyümölcsfákon s a szőlőn — alkalmatlan talaji, éghajlati s időjárási viszonyok, élősdigombák és rovarok által előidézett kártételeknek s a védekezési módok ismertetésének szánt népszerű havi folyóirat indult meg.

fässzűndel bei ganz gleichem Alter der Wurzel. In Folge der Reblaus - Beschädigung schwellen die betroffenen jungen Wurzelteile stark an, es erscheinen die bekannten Symptome, welche aber bei den amerik. Arten nicht in dem Maasse zu beobachten sind, wie bei den einheimischen. Die anatom. Structur, namentlich der Rindenteil der amerikan. Reben leistet der Phylloxera bedeutend besseren Widerstand.

T.

**Gustav Moesz: Teratologische Funde aus der Umgebung von Brassó.**

Növ. Közl. I. c. p. 62—74. Mit 7 Orig.-Abbild. (Deutsches Resumé Beibl. p. 12—16.)

Wegen Details muss auf das Original verwiesen werden.

**Zoltán v. Szabó: Einige Pflanzen aus dem Kaukasus.**

Növ. Közl. I. c. p. 74—78. Vgl. Ung. bot. Bl. IV. p. 95.

Aufzählung von 42 vom Verf. im Kaukasus gesammelten Pflanzen. Neu dürfte der Standort des *Astragalus Levieri* FREYN prope Kasbek ad Or Zferi sein. D.

Unter dem Titel «Magyar Gazdasági Növényvédelem» erscheint in Ausgabe n. Redaction Herrn KARL POSCH's in Grinád (Comit. Pozsony) seit 1. Mai l. J. eine populäre, monatlich erscheinende Zeitschrift, welche den Zweck verfolgt, unsere Kenntnisse über die Cerealien, Futter- u. Küchengarten-Pflanzen, Obstbäume u. Reben schädigenden Krankheiten, welche ungünstige Boden- und klimatische Verhältnisse

Örömmel üdvözljük e kizárólag a növénypathológiának szánt új folyóiratot, mely tudományszaknak ily terjedelemben való kizárólagos szószóelője ezideig hazánkban nem volt.

A szerkesztő szakavatottsága, az eddig megjelent hat szám gazdag tartalma, ügyes szerkesztése, számos illusztrációja kilátást nyújt arra, hogy kiadója a programjában hangsúlyozott fő célját, a *növényvédelem előmozdítását* el is fogja érni. Előfizetési ára oly csekély (évi 4 korona), hogy a legszélesebb körök is könnyen hozzá férhetnek.

D. et B.

tierische u. pflanzliche Parasiten verursachen, sowie über die Bekämpfungs-Methoden derselben zu verbreiten.

Wir begrüßen diese neue, ausschliesslich der Phytopathologie dienende Zeitschrift mit Freude, als erste, welche diese Disciplin in solchem Umfange bei uns zu pflegen beabsichtigt.

Die Fachkenntnisse des Redacteurs, der reiche Inhalt der bisher erschienenen 6 Nummern, die zweckmässige Behandlung des Stoffes, die zahlreichen Illustrationen berechtigen uns zur Hoffnung, dass diese Zeitschrift den Hauptpunkt ihres Programmes, die *Förderung des Pflanzenschutzes* auch erfüllen wird. Der Abonnementspreis ist so gering (4 Kronen pro Jahr), dass sie den breitesten Schichten zugänglich gemacht ist.

D. et B.

## A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. május hó 30-ikán tartott ülése.

### Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 30. Mai 1905.

1. Klein Gyula elnök fájdalommal jelenti, hogy dr. Kontur Béla\*) orvos, a szakosztály

1. Der Vorsitzende Julius Klein meldet betruibt das Hinscheiden des Sections-Mitgliedes Dr. Béla Kontur's,\*) der

\*) Lapunk 159. old. közölt jelentéshez pótlólag a következőkben közöljük Kontur Béla dr. irodalmi munkásságát:

\*) Als Anhang zu unserer Meldung auf p. 159 d. I. Jahrganges unserer Zeitschrift teilen wir die Titel der Arbeiten Dr. Béla Kontur's im Folgenden mit:

1. Az eucalyptusfák hatása maláriás vidéken («Kath. Egyházi Közlöny» 1890-iki évf. 422. l.).
2. Tüdőfű virágának színelhagyása (u. o. 447. l.).
3. Mérges növényeinkről («Szent-István Társulat naplója» 1893-iki évf.).
4. A növényvilág IV-ik köre («Magyar Állam» 1901-iki évf. husvét-i melléklet).
5. Szobakertészeti jegyzetek («Kisebb Tanulmányaim» 1902).
6. A kósbortélékről («Kath. Egyházi Közlöny» 1902-iki évf.).
7. Mindennapi bakteriologia (Gyula 1893).
8. A növénytan elemei (A «Magyar gazda» 1896-ik évfolyamában cikksorozat).



tagja f. évi május 22-ikén hirtelen elhunyt.

2. **Filárszky Nándor** «**Kétes nevű Crocusaink**» czímen tart előadást. Előadó az irodalmi források tanulmányozása alapján arra az eredményre jut, hogy az Iris képű *Crocus*-nak csak két elfogadható neve lehet: a *Crocus byzantinus* (PARK.) KER. és a *Crocus iridiflorus* HEUFF. Felfogás dolga az egyik vagy másik névnek a használata, de határozottan téves dolog a prioritást GAY-nak a *Crocus banaticus*-ért odaitélni annak rossz leírása miatt.

Ezzel azután előadó egy másik *Crocus*-fajnak helyes elnevezését is tárgyalja. Felfedezője és első kitűnő leírója HEUFFEL ezt *Crocus banaticus*-nak nevezte el és már 1830-ban osztotta ki e néven a botanikusok között. A *Crocus banaticus* GAY 1831-ből származik, de ezen név az Iris-képű *Crocus*-nak a synonymja, a *Crocus banaticus* HEUFF. név ezért kétszeres okból minden más elnevezés használatát egyenesen kizárja.

Előadó ezek után még néhány szóval tárgyalja a *Crocus banaticus* HEUFF. var. *Scepusiensis* REHM. et WOŁOSZCZAK nevű szepesi növényt, melyet BORBÁS már mint *Crocus scepusiensis*-t vezetett be az irodalomba. A szerzők által említett különbség olyan csekély («Dif-

am 22. Mai l. J. plötzlich gestorben ist.

2. **Ferd. Filarszky** hält einen Vortrag über «**Unsere Crocus-Arten mit zweifelhaften Namen**». Vortragender kommt nach seinen Studien der literar. Quellen zu dem Ergebnis, dass zur Bezeichnung unseres irisblütigen Safrans nur 2 Namen in Betracht gezogen werden können, nämlich: *Crocus byzantinus* (PARK.) KER. und *C. iridiflorus* HEUFF. Nach ihm ist es Ansichtssache, ob der eine oder der andere Name verwendet wird, doch ist es seiner Meinung nach entschieden irrig, dem Namen *Crocus banaticus* GAY die Priorität zu geben, u. zw. wegen der dazu gegebenen schlechten Beschreibung.

Der Vort. bespricht sodann eine andere Safranart, welche ihr Entdecker und erster ausgezeichneter Beschreiber, HEUFFEL mit dem Namen *Crocus banaticus* bezeichnet, und schon 1830 unter diesem Namen verteilt hat. Der Name *Crocus banaticus* GAY stammt aus d. J. 1831, doch ist nach Votr. dieser Name ein Synonym des *C. iridiflorus*, nach demselben wäre also die Anwendung dieses Namens aus zwei Gründen auszuschliessen.

Zum Schlusse bespricht Votr. noch *C. banaticus* HEUFF. var. *Scepusiensis* REHM. u. WOŁOSZCZAK, welchen BORBÁS schon als *Crocus scepusiensis* in die

9. A mohok physiológiája («Kath. Egyházi Közlöny» 1890-iki évf. 466. l.).

10. Növénygyűjtes («Magyar Állam» 1895-iki évf.).

11. A magyar ember és a botanika («Mirrha» 1895).

12. A szentírás és a növények («Kisebb tanulmányaim» 1902). (Red.)



fert a typo fauce perigonii parce pilosa»), mely miatt külön varietást megkülönböztetni nem lehet. A szerzők eme megfigyelése nem is egészen helyes, mert a lepel torka a legtöbb esetben egészen szőrtelen, csupasz, miről előadó nem egyszer győződött meg úgy élő friss, mint szárított példányokon.

(Ref. az előadó nézeteit egyik pontban sem oszthatja, s fenntartja magának, az előadás szövegének közlése után saját felfogását közzétenni.)

3. Györffy István *Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Lindb. var. *B. scabrum* Lindb. újabb előfordulásáról hazánkban, tekintettel a szár és levél anatómiai viszonyaira» című dolgozatát SCHILBERSZKY KÁROLY terjeszti elő. Szerző eme ritka mohának újabb termőhelyét közli hazánkban és egyúttal szárának és levelének anatómiai viszonyait ismerteti.

4. Quint József «A Budapest melletti Római-fürdő Bacillariai» című dolgozatát ismerteti. Előadó röviden említi az erre vonatkozó irodalmat, majd beszámol a gyűjtéséről és a vizsgálati módokról.

D.

Literatur eingeführt hat. Nach Meinung des Votr. ist der von den Verf. gegebene Unterschied so gering («differt a typo fauce perigonii parce pilosa»), dass auf Grund dieses nicht einmal eine Varietät unterschieden werden könne. Auch sei die Beobachtung der gen. Autoren nicht ganz richtig, da der Schlund des Perigons in den meisten Fällen ganz kahl sei, wovon sich der Votr. zu wiederholten Malen an frischem und getrocknetem Material überzeugen konnte.

(Ref. kann dem Votr. in keinem der angeführten Punkte beipflichten u. behält sich vor, seine Bedenken nach Erscheinen des betr. Vortrages zu begründen.)

3. KARL SCHILBERSZKY legt eine Arbeit Stefan Györffy's «Ueber das neuere Vorkommen von *Hymenostylium curvirostre* B. *scabrum* Lindb. in Ungarn mit Bezug auf die anat. Verh. seines Stengels und Blattes» in welcher ein neuer Standort dieses seltenen Mooses und die anat. Verh. des Stengels und des Blattes erwähnt werden.

4. Josef Quint legt eine Arbeit «Ueber die Bacillarien des budapester römischen Bades» vor, in welcher die einschlägige Literatur, das Ergebnis seiner eigenen Sammlungen, endlich die von ihm angewendeten Untersuchungs-Methoden besprochen werden.

D.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. október hó 11-ikén tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 11. Oktober 1905.

1. Pax F.: «*Flora fossilis ganocensis*.» Előterjesztette SZABÓ ZOLTÁN.

(Annak idején ismertetni fogjuk.)

Tuzson J. azt a megjegyzést teszi, hogy a tartalmas dolgozat amaz eredménye, mely a *Nymphaea thermalis*-ra vonatkozik, e növény Püspökfürdőn való előfordulásának magyarázásában igen fontos, és ha bebizonyított ténynek fogadtatik el, úgy igen messzemenő következtetésekre jogosít.

Erre való tekintettel Tuzson ama véleményének ad kifejezést, hogy miután az anatómiai meghatározási módszer nem nyújt eléggé biztos alapot ahhoz, hogy segítségével fossilis növénytörödékek hovatartozását fajilag megállapíthassuk, a *Nymphaea thermalis*-nak a gánóczi fossilis növények között való apodietikus felsorolását sem látja kellően indokolva.

2. Rapaics Raymund: «Növényvándorlási megfigyelések.» Előterjesztett LENGYEL GÉZA. RAPAICS megfigyelései néhány Szolnok mellett előforduló növényre vonatkoznak.

3. LENGYEL GÉZA. Bemutatja Schinz H. művét, melynek címe: «*Plantae Menyhárbianae. Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora des Unteren Zambesi*.» Wien 1905.

1. ZOLTÁN SZABÓ legt eine Arbeit Ferd. Pax's «*Flora fossilis ganocensis*» vor.

(Wird s. z. referiert werden.)

J. Tuzson macht die Bemerkung, dass das Ergebniss der inhaltsreichen Arbeit, welches sich auf die *Nymphaea thermalis* bezieht, bezüglich der Erklärung des Vorkommens dieser Pflanze bei Püspökfürdő (Ungarn) sehr wichtig ist, und falls es als bestimmt erwiesen angenommen wird, zu sehr weitgehenden Schlüssen berechtigt.

Deshalb erwähnt Tuzson, dass, nachdem die anatomische Methode bei der Entscheidung der Zugehörigkeit zu einer Art fossiler Pflanzenfragmente viel zu unsicher ist, die apodietische Aufzählung der *Nymphaea thermalis* unter den fossilen Pflanzenresten von Gánóc als nicht genügend begründet erscheinen muss.

2. GÉZA LENGYEL legt eine Arbeit Raimund Rapaics' «*Beobachtungen über Pflanzenwanderung*» vor, welche sich auf einige vom Verf. in der Umgebung von Szolnok beob. Pflanzen beziehen.

3. GÉZA LENGYEL legt das Werk H. Schinz': «*Plantae Menyhárbianae. Ein Beitrag zur Kenntniss des Unteren Zambesi*», Wien 1905 vor.

4. **Mágocsi-Dietz Sándor** Máramaros megyéből származó lefelé fordult pikkelyű *Picea excelsa* tobozokat mutatott be. A pikkelyek lefordulását fagyás okozta jelenségnek tartja. **T.**

4. **Alex. Mágocsi-Dietz** legt einen aus dem Comitatus Máramaros stammenden Fichtenzapfen mit herabgekrümmten Schuppen vor. Vortr. hält diese Erscheinung für eine Einwirkung des Frostes. **T.**

### Személyi hír. — Personalnachricht.

**Dr. Wiesner Gyula** udvari tanácsost, a wieni egyetemen az általános botanika tanárát, kinevezték az osztrák urakházának tagjává.

Az «Association internationale des Botanistes» juryje **Dr. Degen Árpád** urat a wieni 1905. évi nemzetközi botan. kiállításon kiállított tárgyakért **elismerő oklevél** adományozásával tüntette ki.

Hofrat **Dr. Julius Wiesner**, Professor der allg. Botanik an der wien. Universität wurde zum Mitgliede des Herrenhauses ernannt.

Die Jury der «Association internationale des Botanistes» hat Herrn **Dr. Árpád von Degen** für die Einsendung auf die Internationale Botanische Ausstellung in Wien 1905 ein **Ehrendiplom** zuerkannt.

### Meghalt. — Gestorben.

**DEÉTÉRI Dr. Borbás Vincze**, a kolozsvári m. kir. Ferencz József tud. egyet. ny. r. tanára, az egyet. növényrendszertani intézet és botan. kert igazgatója, Kolozsvárt 1905. év júl. hó 17-én.

**Dr. Errera Leo**, a bruxellesi egyetemen a botanika tanára, 44 éves korában Uccleban, f. é. aug. hó 1-én.

Az elhunyt a jövő, 1910. évi bruxellesi nemzetközi botanikai congressus előkészítő bizottságának volt egyik elnöke.

Helyébe elnöknek most **Kerchove de Deuterghem Ch.** grófot nevezték ki.

**Dr. Vincenz Borbás** VON DEÉTÉR, o. ö. Professor an der kolozsvärer k. ungar. Franz Josefs-Universität, Director des pflanzensystem. Institutes und bot. Gartens in Kolozsvár, am 17. Juli 1905.

**Dr. Leo Errera**, Prof. der Botanik an der Universität in Bruxelles in Uccle, am 1. Aug. l. J. im Alter von 44 Jahren.

Der Verstorbene war der eine Präsident des Organisations-Comités für den nächsten intern. botan. Congress Bruxelles 1910. An seine Stelle wurde **Graf Ch. de Kerchove de Deuterghem** zum Präsidenten ernannt.

**Dr. Tangl Ede**, a czernowitzi egyetemen a botanika tanára s az odavaló botanikus kert és intézet igazgatója. f. évi július hó 10-én.

Az elhunyt különösen a szomszéd növénysejtek plasmatestei között az ingervezetést közvetítő plasmafonalak felfedezésével, mely alapját képezi egy újabban nagyon felkarolt iránynak — elévülhetetlen érdemeket szerzett magának.

**Fekete József**, a budapesti egyetem botan. kertjének intézője f. év nov. hó 27-én. E kert felvirágoztatása körül kifejtett kiváló érdemeit a H. évf. 52. old. méltattuk. Végtelesen derék munkást veszít benne a magyar horticultura: igénytelen, szerény külseje még sejteni sem engedte azt a sok, józan magyar kritikus észszel feldolgozott szak- (különösen növény-) ismeretet, melylyel rendelkezett. A maga működése körében ő is azokhoz az értékesebb embereinkhez tartozott, a kik életük folyamán nem vették el a munkájukkal kiérdemelt jutalmat.

**Dr. Eduard Tangl**, Professor der Botanik und Director des botan. Gartens u. Institutes der Univ. in Czernowitz. am 10. Juli 1. J.

Der Verstorbene hat sich insbesondere durch die Entdeckung der zwischen den Plasmakörpern der benachbarten Pflanzenzellen die Reizleitung befördernden Plasmafäden, welche die Grundlage einer in neuerer Zeit zur vollen Entwicklung gediehenen Lehre bildet, unvergängliche Verdienste erworben.

**Josef Fekete**, der Inspector des budapester botan. Gartens am 27. Nov. 1. J. Seine um die Entwicklung dieses Gartens erworbenen ausserordentlichen Verdienste haben wir Bd. II. p. 52 gewürdigt. Die ungarische Horticultur verliert an ihm einen äusserst wertvollen Vorkämpfer, dessen bescheidenes Äussere die Menge der Kenntnisse nicht ahnen liess, welche er mit einer dem ungar. Gedankengang eigenen Kritik geläutert, in sich aufgestapelt hatte. Er war innerhalb seines Wirkungskreises einer jener unserer wertvolleren Menschen, die während ihres Lebens den entsprechenden Lohn ihrer Arbeit nicht erhalten konnten.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. DEGEN Árpád, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Prænummerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. DEGEN, Budapest, VI., Városligeti fasor 20 b.) zu adressieren.

**Tisztelt munkatársainkat felkérjük,** hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézírataikat is küldjék vissza.

*A szerkesztőség.*

**Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter** uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

*Die Reduction.*

### **Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.**

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézírataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személynéveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

*Die Reduction.*

Ezen számhoz mellékelve van

*Borbás Vincze dr. arcképe.*

Dieser Nummer liegt ein Portrait

*Prof. Dr. Vincenz v. Borbás's* bei.

Megjelent: 1905 november hó 30-án. — Erschienen: am 30. November 1905.

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

## (UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

Dr. DEGEN ÁRPÁD,

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter:

ALFOLDI FLATT KÁROLY, THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:

Bei **Max Weg-nél**

Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

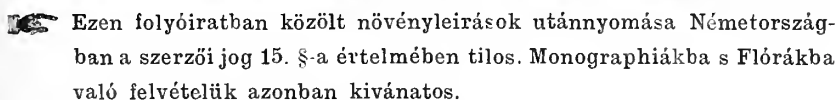
Franciaországban: — Für Frankreich:

Bei **Paul Klinecksiek-nél**

Paris, 3. Rue Corneille.

IV. évfolyam. Budapest, 1905. december hó.  
Jahrgang. Budapest, Dezember 1905.

N<sup>o</sup>. 12. sz.

 Ezen folyóiratban közölt növényleírások utánnyomása Németországban a szerzői jog 15. §-a értelmében tilos. Monographiákba s Flórákba való felvételük azonban kívánatos.

Nachdruck der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Diagnosen nach § 15 des in Deutschland in Kraft stehenden Urheberrechtes verboten.  
Benützung für Monographien und Florenwerke erwünscht.

A 12. szám tartalma. — Inhalt der 12. Nummer. — Előfizetési felhívás p. 302. old. — Praenumerations-Einladung, p. 302. old. — *Eredeti közlemények.* — *Originalaufsätze.* — Dr. Chyzer Kornél, Adatok északi Magyarország, különösen Zemplénmegye és Bártfa sz. kir. város Flórájához. — Additamenta ad Floram Hungariae septentrionalis, imprimis Comitatus Zempleniensis et liberae regiaeque civitatis Bártfa, p. 304. old. — Dr. Karl Domin, Was ist *Aira cristata* L.? — Mi az *Aira cristata* L.? p. 331. old. — Max Wetschky, *Liparis Loeselia* Rich. in Bosnien (Bosniában), p. 336. old. — *Apró közlemények.* — *Kleine Mitteilungen.* — Thaisz L., «*Schollera paludosa* var. *nana*» Baumg., p. 337. old. — Győrffy István, *Hypnum arcuatum* Lindb., p. 339. old. — *Plagiopus Oederi* (Gunn.) Brid., p. 340. old. — *Pterygoneurum cavifolium* (Ehrh.) Jar., p. 340. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — F. Pax, Die fossile Flora von Gánóc bei Poprád. — A gánóci kövült növényzet, p. 340. old. — Győrffy István, *Hymenostylium curvirostre* (Ehr.) Lindbg. var. *scabrum* Lindbg. újabb előfordulásáról hazánkban, különös tekintettel a szár és levél anatómiai viszonyaira. — Ueber einen neuen Fundort von *Hymenost. curvirostre* var. *scabrum* in Ungarn sowie über die Anatomie dieses *Mosses*, p. 342. old. — Mágócsy-Dietz S.: A lucfenyő eltorzult toboza. Ein monströser Fichtenzapfen, p. 342. old. — Dr. Jos. Pantócsék, Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarns, p. 343. old. — Károly Rezső, A *Cuscuta suaveolens* anatómiai alapon vett általános biológiája. — Die auf anatomischer Basis gegründete Biologie der *Cuscuta suaveolens* Ser., p. 343. old. — A kir. m. termésettudományi társulat növénytan szakosztályának 1905. évi nov. hó 8-án tartott ülése. — Sitzung der botan. Section der k. ung. naturwiss. Gesellschaft am 8. Nov. 1905, p. 345. old. — Decz. hó 13-án tartott ülése. — Sitzung am 13. Dez. 1905, p. 347. old. — Személyi hírek. — *Personalnachrichten*, p. 347. old. — *Meghalt.* — *Gestorben*, p. 348. old. — *Gyűjtemények.* — *Sammlungen*, p. 348. old.

A IV. kötet címlapját és tartalomjegyzékét a jövő számok egyikéhez fogjuk mellékelni. — Titelblatt und Inhaltsverzeichnis zu Band IV. wird einer der nächsten Nummern beigelegt werden.

MAR 14 1906



## Előfizetési felhívás.

A jelen számmal folyóiratunknak, a «**Magyar Botanikai Lapok**» negyedik évfolyamát zárjuk.

Visszapillantva az elmúlt év munkásságára, némi büszkeséggel tölt el, hogy daczára azon aránylag csekély időnek, melyet egyéb elfoglaltságunk mellett e vállalatunknak szentelhettünk, nemcsak sikerült a magyar botanikai kutatásnak hű tükrét adnunk, de néhány fontosabb eredeti közleményünkkel lényegesen hozzájárulhattunk a hazai flóra ismeretének bővítéséhez. Az e téren elért sikerünket ez idén, úgy mint az elmúlt években is, első sorban munkatársaink önzetlen, odaadó munkásságának köszönhetjük, fogadják ezért e helyen is hálás köszönetünk kifejezését.

Egyikét azoknak, akik a legnagyobb érdemeket szerezték lapunk létesítése s helyes szerkesztése körül, **Alföldi Flatt Károlyt**, már nem éri el e köszönetünk. E szám zártakor vesszük a szomorú hírt, hogy 1906 február hó 10-én körünkől elragadta a halál!

Folyóiratunk programját a jövőben is be fogjuk tartani. Bármennyi óhajtanók is az egyes számokat havonként s pontosan megjelentetni, ez egyéb elfoglaltságunk miatt, mely teljes munkakerőnket néha heteken át más irányban veszi igénybe, nem lehetséges. T. előfizetőinknek eddig nem volt kifogásuk az ellen, ha folyóiratunkat **időhöz nem kötött füzetekben adtuk ki**, reméljük, hogy ezután sem lesz. Midőn az előfizetés árát

belföldön	---	---	---	---	10 korona,
külföldön	---	---	---	---	11 korona 44 fillér

a nyomdák részéről történt áremelés daczára nem emeljük, a hazai botan. tudománynak egy újabb áldozatot hozunk, mely folyóiratunk barátjait talán arra fogja indítani, hogy az érdeklődők körében folyóiratunknak új híveket fognak toborozni.

Az előfizetés a kiadó és szerkesztő címére (**Budapest, VI., Városligeti fasor 20, b sz. a.**) küldendő; a belföldi előfizetőket kérjük, hogy e célra a mellékelt postatakarékpénztári befizető lapot használják.

---

## Pränumerations-Einladung.

Die «**Ungarischen Botanischen Blätter**» beschliessen mit vorliegender Nummer ihren vierten Jahrgang.

Indem wir auf unsere im vergangenen Jahre entfaltete Tätigkeit zurückblicken, erfüllt es uns mit nicht geringem Stolz, dass wir trotz der verhältnissmässig wenigen Arbeitszeit, welche wir unserem Unternehmen widmen konnten, nicht nur eine klare Uebersicht des Fortschrittes der botanischen Forschung in unserem Lande bieten konnten, sondern dass wir durch einige Originalarbeiten auch *Wichtiges* zur Erforschung der Flora unseres Landes beigetragen haben.

Den Erfolg verdanken wir im vergangenen Jahre, sowie in den vorhergegangenen, in erster Linie der hingebenden, selbstlosen Tätigkeit unserer geehrten Herrn Mitarbeiter, welchen wir auch an dieser Stelle unseren aufrichtigen Dank auszusprechen für unsere Pflicht erachten.

Leider erreicht dieser Dank einen unserer verdienstvollsten Mitarbeiter, den gewissen Redacteur dieser Zeitschrift, Herrn **Karl Flatt** von **Álföld**, nicht mehr. Zum Schlusse dieser Nummer trifft uns die betrübende Nachricht von seinem am 10. Feber 1906 erfolgten Hinscheiden!

Das Programm unserer Zeitschrift werden wir auch in Zukunft einhalten. So sehr wir es selbst wünschen würden, die einzelnen Nummern pünktlich und monatlich erscheinen lassen zu können, so ist dies wegen unserer anderweitigen Pflichten, welche unsere volle Arbeitskraft oft wochenlang und ausschliesslich in Anspruch nehmen, nicht möglich. Unsere geehrten Abonnenten haben bisher nichts ausgesetzt, wenn wir unsere Zeitschrift in zwanglosen, **nicht an die Zeit gebundenen Heften** ausgegeben haben, hoffentlich werden sie es in Zukunft auch nicht tun. Wenn wir die Abonnementsgebühr von

10 Kronen im Inlande und

11 „ 44 Heller im Auslande

trotz der von den Druckereien durchgeführten Preissteigerung nicht erhöhen, bringen wir unserer Wissenschaft ein neues Opfer: wir hoffen jedoch hierdurch die Freunde unserer Zeitschrift zur Anwerbung neuer Anhänger zu bewegen.

Die Abonnementsbeiträge ersuchen wir an die Adresse des Herausgebers und Redacteurs (**Budapest, VI., Városligeti fasor 20, b**) zu senden und **ersuchen unsere Abonnenten im Inlande, sich zur Weiterbeförderung der Geldsendungen des beiliegenden Postsparkassen-Einzahlungs-Scheines zu bedienen.**

**Dr. Degen Árpád**  
kiadó és felelős szerkesztő.  
Herausgeber  
und verantw. Redacteur.

**Thaisz Lajos**  
főmunkatárs.  
Hauptmitarbeiter.

## Adatok északi Magyarország, különösen Zemplénmegye és Bártfa sz. kir. város flórájához.

Additamenta ad Floram Hungariae septentrionalis, imprimis Comitatus Zempléniensis et liberae regiaeque civitatis Bártfa.

Irta { Dr. Chyzer Kornél.\*)  
Auctore }

Régibb lakóhelyeimnek, névszerint Bártfa városának s később Sátoraljaújhelynek s innen egész Zemplén vármegyének természetrajzi viszonyait megismerni s megismertetni óhajtván, egy kis herbariumot szedtem össze, melyet idők folyamán sok külföldi s különösen svájcei és délfranciaországi növényvel gazdagítottam s mely 1500-nál valamivel több fajt tartalmaz. Budapestre költözvén, más irányú elfoglaltatásomnál fogva herbariumomhoz 12 évig nem nyúlhattam. Nehogy pedig a sok és érdekes hazai adat nyom nélkül vesszen el, a herbariumot az egyetemi füvészeti tanszéknek ajándékozva, a hazai adatokat pedig enumeratióba összeállítva, van szerencsém itt bemutatni.

Adataim pontosságára nézve meg kell jegyeznem, hogy a bártfai adatoknak helyességeért megboldogult HAZSLINSZKY FRIGYES barátomnak és néhai Dr. CZERWIAKOWSKI krakói egyetemi füvészeti tanárnak nevei kezeskednek — a Zemplén vármegyei flórát pedig szintén HAZSLINSZKY revidéálta, kinek füvészeti útbaigazításait évek hosszú során át élveztem, a miért emlékének örök hálával adózom.

Most pedig, hogy herbariumom adatait közölni elhatároztam. Dr. DÉGEN ÁRPÁD úr, az állami vezetőmagvizsgáló állomás főnöke, jeles füvészünk, volt szíves a herbariumnak legnagyobb részét — az edényes növényeket revidéálni, részben helyesbíteni s az enumeratiót megszerkeszteni, a többi, cryptogam növényt — a mohokat pedig Dr. MÁGÓCSY-DIETZ SÁNDOR egyetemi tanár úr volt szíves átnézni, hogy az esetleg mégis becsúszott hibák kiküszöböltesseken és hogy az enumeratio a modern nomenclaturával lásson napvilágot. Fogadják ezért ezen urak itt is hálás köszönetemet.

Vándorgyűléseinken növénygyűjteményem most másodszor szerepel. Először 42 évvel ezelőtt, midőn a bártfai flóráról a pesti gyűlésen tartottam rövid előadást, melyet azonban tekintettel arra, hogy gyűjtéseimnek akkor mindössze még csak 500 egynehány faj volt az eredménye, közölni korainak tartottam, s ezért a munkálatoknak át sem adtam.\*\*)

\*) Előadta szerző a „Magyar orvosok és természetvizsgálók 1903-ben Szegeden tartott XXXIII-ik vándorgyűlésén. — Vortrag, gehalten an der XXXIII. Wanderversammlung der ung. Aerzte u. Naturf. 1905 in Szeged.

\*\*) Lásd a IX-ik pesti vándorgyűlés Munkálatainak 181. lapját.

Most már az én időm annyira előre-, szemem pedig annyira hátrahaladott, hogy nincs többé reményem füvészeti tanulmányaim és gyűjtéseim folytatására, átadom tehát adataimat a jövő nemzedéknek, folytassák ott, a hol én elhagytam s kívánom, hogy a haza megismerésére szolgáló adatok gyarapításán felül a scientia amabilis nekik is annyi örömet és élvezetet szerezzen, mint annak idején nekem szerzett!

Gyűjteményem ecsetelésének előre kell bocsátanom területének rövid ismertetését.

Bártfának, hol 1861–69-ig gyűjtöttem, közvetlen környékén a többnyire erdős hegyek mind kárpáti homokkőből állanak s alacsonyok. Itt a legmagasabb, erdővel borított csúcs a 310 m.-nyi magas Bártfafürdő feletti Kőhegy (Kamena hura 889 méter). A Bártfa környékén gyűjtött alhavasi táji növények mind a Csergő hegyről származnak, mely csúcs Bártfától délnyugatra Hertnek község felett fekszik s 1053 méter magas. Sáros vármegyében ez magasságra nézve a negyedik csúcs; csak a Simonka, a Mincsol és a Szoliszko magasabbak valamivel. Itt flórám területe, a most említett csergőhegyi kirándulást leszámítva, nagyon szűk határra szorítkozott.

Aránytalanul nagyobb területre terjedett ki Zemplén vármegyében, hol Sátoraljaujhelyből mint lakóhelyemről kiindulva az egész 6194 □ kilométernyi vármegyének minden vidékén s különböző időszakokban ismételve gyűjtöttem. Ez a terület pedig rendkívül változatos és érdekes s ennek megfelelőleg változatos a flórája és faunája is.

Míg ugyanis a Galicziával határos hegyek, melyeknek legnagyobb csúcsa az 1190 méter magas Rabaszkala, alhavasi táji növényekkel örvendezteti a gyűjtőt, addig a Barkó és Vinna várak s Vihorlat-hegység tövében kezdődő nagy síkság nem egyéb, mint a nagy magyar Alföld északi vége, ennek minden tulajdonságaival, flórájával és faunájával. Ezt a síkságot északról és keletről ide benyúló vihorlat-guttini trachyt hegyláncz védi 2 nagyobb csúcsával a Vihorlattal (Viharlátó), mely 1073 és a Szinnaikővel, mely 1007 méter magas és szintén sok érdekes hegyi növényvel gazdagította gyűjteményemet. A vármegye nyugati oldalán végigvonul az eperjes-tokaji trachyt-hegyláncz, melynek forró lejtői adják a híres tokaji bort, de sok érdekes növényt is. Ennek Sátoraljaujhelynél festőileg csoportosult hegyeiről, melyek közt legmagasabb az 510 méternyi Magashegy, származik herbariumom legtöbb zempléni növénye, valamint a hegyláncz végső pontját képező, a nagy magyar Alföldbe őrszemként benyúló 516 méternyi magas tokaji hegyről (Kopasztető). A délkeleti lapály a Bodrogrköz számos tavával és mocsarával a vízi növények kitűnő termőhelye volt. Meg kell mondanom, hogy csak volt, mert a Tisza, Bodrog és Latorcza szabályozása, a tavak és erek lecsapolása annyira megváltoztatta ezen vidék jellegét, hogy a hol 100

holdnál nagyobb tónak sásos, rakottvás vizében még 20 évvel ezelőtt vízi növényeket gyűjtöttem, a hol a vadliba és kócsag fészelt, ott ma a legszebb búza és tengeri terem s a jövő fűvésze nyomát sem fogja találni az általam ott gyűjtött növényeknek.

Ez a vidék magasságra nézve az ország legalacsonyabb pontjai közé tartozik, mert egyes helyeken a Bodrog és Tisza közt csak 94 méternyire fekszik a tenger színe fölött.

A vízi flórán kívül még egy különlegest találunk a Bodrogközön, a sivár futóhomok flóráját.

Látni való e terület eseteléséből, hogy a havasi tájat és a sóstalajt kivéve itt mindenféle talaj flórájával találkozunk, mely ennél fogva felette változatos és érdekes. Távol áll tőlem, hogy tisztelt olvasóimat az egész flóra felsorolásával untassam, csak azt engedjék meg, hogy az egyes említésre méltókat kiemeljem.

Igy mindenekelőtt dicsekednem kell azzal, hogy gyűjteményem még oly aránylag nagy növényt is felmutat, mely hazánkra nézve új s ez az *Ornithogalum prasandrum*, melyet a Bodrogköz homokos földjén a Királyhelmece és Lelesz közti út szélén 1879 május 10-kén találtam. E keleti fajt az Olympusról írta le GRIESEBACH, hol szintén nagyon ritka s a gesztenyefák magasságában füves helyeken tenyészik. Azóta a Balkán félsziget sok helyéről ismertették. Hazánkban ritkák a következő Zemplén vármegyei fajok: *Fritillaria Meleagris*, *Luzula multiflora*, *Iris hungarica*, *Chimaphila umbellata*, *Carex Buckii*, *Botrychium ramosum*, *Woodsia ilvensis*, *Coronilla elegans*.

Érdekes az alábbi hazai specialitásoknak oly messze északra felnyomulása: *Walsteinia geoides*, *Althaea pallida*, *Echium rubrum*, *Phlomis tuberosa*, *Salvia austriaca*, *Crepis rigida*, *Orobancha purpurea*, *Plantago hungarica*, *Reseda inodora*, *Marrubium remotum*, *Veronica crinita*, *Pyrethrum serotinum*, *Helleborus purpurascens*, *Coronilla elegans* és *Hieracium transsylvanicum*. Utóbbi Máramarosig is elterjed, előbbi hazánknak csak egy helyéről volt ismeretes (Vinnáról, a hol bold. HAZSLINSZKY fedezte fel): elterjedésének centruma a Balkán félsziget, nevezetesen Szerbia, a hol a kazánvölgyi Traján-tábla felett sziklák között tenyészik; csodálatos, hogy Krassó-Szörény megyéből még nem került elő, de átugorva a Magyar Alföldet, csak a Viharlat lejtőin lép fel ismét.

A következő magas kárpáti növényeknek felsorolásomban közölt termőhelyei legnagyobb részt újak: *Allium Victorialis*, *Symphytum cordatum*, *Laserpitium alpinum*, *Crocus Heuffelianus*, *Dentaria glandulosa*, *Sedum carpathicum*, *Hieracium aurantiacum*, *Leucojum carpathicum* és *Lysimachia nemorum*.

A fentebb elmondott okokból e vidéken kiveszőfélben lévő érdekesebb vízi növények a következők: *Potamogeton trichoides*, *Stratiotes aloides*, *Trapa natans*, *Elatine Alsinastrum*, *Limosella aquatica*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Hotttonia palustris* és a *Salvinia natans*.

Az említett bodrogközi futóhomokon említésre méltók: *Diaulus*



*serotinus*, *Polygonum arenarium*, *Plantago arenaria* és *Kochia arenaria*. Belekertült gyűjteményembe a nyíregyházai sziktalaj két érdekessége: *Camphorosma ovata* és *Suaeda salsa* is.

Ezeket kívántam gyűjteményem felsorolásának előrebocsájtani. \*)

### Lichenes.

- Opegrapha varia* PERS., Csergőhegy; Finta.  
*Graphis scripta* (L.) ACH., Csergőhegy.  
*Arthothelium spectabile* (FW.) MASS., Sókút.  
*Lecanactis biformis* (FLK.) KBR., Ránk.  
*Diploschistes scruposus* (L.) NORM., Ungvár; S. A. U.\*\*) Kopaszka;  
 Vinnai vár.  
*Lecidea immersa* (WEB.) ACH., Jászó.  
*parasema* ACH., Felsőölsva.  
*Bacidia rubella* (EHRH.) MASS., Ungvár.  
*Rhizocarpon geographicum* (L.) LAM & DC., S. A. U. Kopaszka.  
*Biatora coarctata* (SM.) FR., Csergőhegy.  
*Psora lurida* (SW.) KBR., Jászó.  
*Sarcogyne pruinosa* (SM.) KBR., Csergőhegy.  
*Baeomyces roseus* PERS., Eperjes; Sztropkóolyka.  
*Synechoblastus nigrescens* (HUDS.) ANZI. Jászó.  
*Sticta pulmonaria* KBR., Csergőhegy; Szinnaikő.  
*Peltigera canina* (L.) HOFFM., Perbenyik.  
*rufescens* (WEIS) HOFFM. Bártfa.  
*spuria* (ACH.) DC., Perbenyik.  
*horizontalis* (L.) HOFFM., Csergőhegy.  
*Peltidea aphthosa* (L.) ACH., Csergőhegy; S. A. U. Magashegy.  
*Nephromium tomentosum* (HOFFM.) NYL., Sóvár.  
*Pertusaria communis* DC., Csergőhegy.  
*leioplaca* (ACH.) SCHAER., Csergőhegy.  
*Lecanora subfusca* (L.) ACH., Felsőölsva; Csergőhegy; Bártfa.  
*sordida* (PERS.) FR., Finta.  
*intumescens* REBENT., Csergőhegy.  
*pallida* (SCHREB.) SCHAER., Csergőhegy.  
*Aspicilia calcarea* (L.) KBR., var. *contorta* HOFFM., Jászó.  
*cinerea* (L.) MASS., S. A. U. Kopaszka.  
*Rhinodina sophodes* (ACH.) FR., Strázs.  
*Parmelia tiliacea* (HOFFM.) FR., S. A. U. Kopaszka.  
*saxatilis* (L.) ACH., Szinnaikő; S. A. U., Kopaszka.

\*) Die Revision eines ansehnlichen, von Dr. Kornel Chyzer in den Umgebungen seiner früheren Wohnorte Sátoraljaujhely und Bártfa gesammelten Herbars ergab wichtig. Beiträge zur Flora Nordungarns, insbesondere der im Titel genannten Gelände. Die Revision der Flechten und Moose wurde durch Herrn Prof. Dr. Mágöcsy-Dietz, jene des übrigen Theiles des Herbars durch Herrn Dr. A. v. Degen durchgeführt. Die Standorte sind aus dem ungarischen Texte der Enumeration leicht verständlich, so dass wir von einer Uebersetzung derselben absehen können. Red.

\*\*) Abbreuiatio: S. A. U. = Sátoraljaujhely.



- physodes* (L.) ACH., S. A. U., Kopaszka.  
*olivacea* (L.) ACH., Csergőhegy.  
*caperata* (L.) ACH., Bártfa.  
*conspersa* (EHRH.) ACH., S. A. U., Kopaszka.  
*Vettraria islandica* (L.) ACH., Csergőhegy; Ungvár.  
*Alectoria jubata* (L.) ACH., Csergőhegy.  
*Ramalina calycaris* (L.) FR., Csergőhegy.  
*Usnea barbata* FR., Bártfa.  
*Ciadonia rangiferina* (L.) HOFFM., var. *sylvatica* (L.) HOFFM. Szinnaikő.  
*pyridata* (L.) WEB., Csergőhegy; S. A. U. Magashegy.  
*fimbriata* (L.) FR., S. A. U., Sátorhegy, var. *simplex* (WELS)  
 SCHRAD., Bártfa; Homonna-Szirtalja.  
*marcillenta* (L.) HOFFM., Ungvár; Cservenyicza.  
*furcata* (HUDS.) SCHRAD., Szinnaikő; var. *racemosa* WAHL, Erdő-  
 bénye; Zborói vár; Hosszúrét.  
*rangiformis* HOFFM., Királyhelmeccz.  
*Pleurodium albesceus* (HOFFM.) MASS., Jászó.  
*Caloplaca variabilis* (PERS.) FR., Jászó.  
*Xanthoria parietina* (L.) FR., Bártfa.  
*Physcia ciliaris* (L.) DC., Csergőhegy.  
*pulverulenta* (SCHREB.) NYL., Bártfa.  
*obscura* (EHRH.) NYL., Csergőhegy.  
*Verrucaria caleisceda* DC., Jászó.  
*Sphaeromphale Hazslinszkyi* KÉR., Ungvár.

## Bryophyta.

### HEPATICAÆ.

- Marchantia polymorpha* L. Nagymihály a plébánia falán; Eperjes  
 Bártfa.  
*Pellia calycina* (TAYL.) NEES. Hertnek mellett.  
*Chiloscyphus polyanthus* L. Velejte, korhadó fatönkön a grófi  
 kertben.

### MUSCI.

- Dicranella heteromalla* (DILL.) SCHIMP. Bártfa, jedlovecki erdő.  
*Dicranum scoparium* (L.) HDW. Bártfa; Csergőhegy; Szaláncz és  
 Mislye közti erdőben; S. A. U. a Magashegyen.  
*Ceratodon purpureus* (L.) BRID. Perbenyik, indóház melletti erdő;  
 királyhelmecczi hegy. S. A. U. zsólyomkai szikla.  
*Fissidens bryoides* (L.) HDW. Bártfa jedlovecki erdő.  
*Tortella tortuosa* (L.) LIMPR. Bártfa; Zboró.  
*Tortula muralis* (L.) HDW. Velejte, grófi kert; királyhelmecczi hegy;  
 Bártfa.  
*subulata* (L.) HDW. Velejte grófi kert; S. A. U. Magashegy.  
*ruralis* (L.) EHRH. S. A. U. Magashegy.  
*Encalypta vulgaris* (HDW.) HOFFM. S. A. U. Kopaszka.

- Grimmia commutata* HÜBEN. S. A. U. Kopaszka; Szinnai kő; Felsősebes.  
*pulvinata* (L.) Sm. nagykövesdi hegy; királyhelmecezi hegy; S. A. U. Kopaszka.
- Orthotrichum anomalum* HDW. Királyhelmecezi hegy; Jászó.  
*affine* SCHRAD. Bártfa Evonymus tövén.  
*speciosum* NEES AB ESENB. Bártfa.
- Ulota crispa* (L., Gmelin.) BRID. Felsőolsvai erdőben fák tövén.
- Funaria hygrometrica* (L.) SIETH. Elhagyott erdei tűzhelyeken, szénítő telepeken, kopár talajon. Szinnai kő; Szaláncz és Mislye közti erdőben; Bártfa.
- Bryum cuspidatum* SCHIMP S. A. U. Zsolyomkai szikla.  
*caespititium* L. Királyhelmecezi hegy; S. A. U. Zsolyomkai szikla.
- Webera nutans* (SCHREB.) HAW. Bártfa fürdő.
- Mnium undulatum* (L.) WEIS. a tokaji hegyen.  
*cuspidatum* (L.) HDW. Velejte, a grófi kertben.  
*punctatum* (L.) HDW. Szinnaikő; Csergőhegy.
- Polytrichum juniperinum* WILLD. Szaláncz és Mislye közti erdőben; S. A. U. Magashegy; Bártfa; Csergőhegy.  
*piliferum* SCHREB. Szinnaikő.
- Pogonatum aloides* (HDW.) P. BEAUV. Bártfa; Csergőhegy.  
*urnigerum* (L.) P. BEAUV. S. A. U. torzsáserdő; Czéke; Szinnaikő.
- Catharinaea undulata* (L.) WEB. ET. MOHR. a tokaji hegyen; Bártfa.
- Fontinalis antipyretica* L. Jószaí fürdő és a Szaláncz és Mislye közti erdő patakjában.
- Hedwigia ciliata* (WEB.) EHRH. S. A. U. a sátorhegyi erdő szikláin.
- Leucodon sciuroides* (L.) Schwgr. Bártfa.
- Neckera complanata* (L.) HÜBEN. Bártfa; Csergőhegy.
- Leskea polycarpa* EHRH. S. A. U. Magashegy; Bártfa.  
*nervosa* (SCHWAEGR.) MYR. Sztropkóolyka; Bodrog-Szőgh; S. A. U. a longi erdőben fatörzsön.
- Thuidium abietinum* (L.) SCHIMP. Bártfa.
- Homalothecium sericeum* (L.) SCHIMPR. Perbenyik. a vasúti pályaház melletti erdő tölgyfáin.
- Pylaisia polyantha* (SCHREB.) SCHIMPR. Sztropkó; perbenyiki erdő tölgyfáin; Bártfa.
- Plagiothecium silvaticum* (HUDS.) SCHIMPR. Szinnaikő; Bártfa.  
*denticulatum* (L.) SCHIMPR. Sztropkóolyka; Szinnaikő; Bártfa.
- Amblystegium subtile* (HDW.) SCHIMPR. Sztropkóolyka.  
*serpens* (L.) SCHIMPR. Sztropkóolyka, S. A. U. Magashegy; Bártfa.  
*irriguum* (WILS.) SCHIMPR. jószaí fürdő.  
*riparium* (L.) SCHIMPR. Bártfa.
- Cratoneuron filicium* (L.) SCHIMPR. Bártfa jedgecezi erdő.

*Drepanium incurvatum* (SCHRAD.) ROTH. (*Hypnum incurvatum* SCHRAD.) S. A. U. Magashegy.

*cupressiforme* (L.) ROTH (*Hypnum cupressiforme* L.) a perbenyiki erdőben tölgyfán, az erdőbényei és felsőolsvai erdőben a fák tövében: Sárospatak; Bártfa jedlovecki erdő.

*Ptilium crista-castrensis* (L.) DE NOT. Bártfa; Csergőhegy.

*Acrocladium cuspidatum* (L.) LINDB. (*Hypnum cuspidatum* L.) Szaláncz és Mislye közti erdő; Bártfa.

*Hylocomium triquetrum* (L.) Bártfa; Csergőhegy.

## Pteridophyta.

### FILICALES.

*Polypodium vulgare* L., S. A. U.,\*) Magashegy; Vinna; Bártfa; Csergőhegy hertneki oldalán fenyvesekben.

*Pteridium aquilinum* (L.) KUHN., Bártfa Moliterka.

*Scolopendrium vulgare* SM., Szádelői völgy.

*Athyrium Filix femina* (L.) RTH., Vihorlat tetején.

*f. multidentatum* DÖLL., ugyanott.

*Asplenium Trichomanes* L., S. A. U. Kopaszka; Barkó.

*Ruta muraria* L., Homonna, szirtaljai sziklákon.

*septentrionale* (L.) HOFFM., S. A. U. Boglyoska szikláin és a Vihorlaton.

*viride* HUDS., Vihorlat tetején; Szádelői völgy; Svinka völgy.

*Onopteris* L., Vinnai vár tövében.

*Aspidium Filix mas* L., Vihorlat tetején.

*f. crenatum* MILDE, S. A. U. Bodavölgy.

*Thelypteris* (L.) SW., Zbojnai hegyen mocsárban.

*Braunii* SPENN., Vihorlat tetején.

*dilatatum* (HOFFM.) SM., Simonkahegy (Sárosm.) (leg. HAZSL.).  
*Cystopteris fragilis* (L.) BERUH. Vinna: a sziliczei jégbarlang kapujánál (*var. lobulato-dentata* MILDE).

*Woodsia ilvensis* (L.) R. BR., Szinnaikő szikláin: Vihorlat tetején.

*Botrychium ramosum* (ROTH) ASCHERS., Csergőhegy.

*Salvinia natans* (L.) ALL., N. Geres és Rozvány közötti tó; Ágesernyő.

### EQUISETALES.

*Equisetum arvense* L., S. A. U. A Rongyva partján; Mislye.

*var. pseudosilvaticum* MILDE, S. A. U. Longi erdő.

*palustre* L., Nagytárkány.

*limosum* L., S. A. U. Nagytorzsás tó.

*ramosissimum* DESF., Szomotori homok.

### LYCOPODIALES.

*Lycopodium Selago* L., S. A. U. Bártfakőhegy.; Simonkahegy (leg. HAZSL.).

*annotinum* L., S. A. U.: Bártfa a Kőhegy tövében a *L. Selagóval*.

*clavatum* L., a Csergő hertneki oldalán.

*complanatum* L., a Csergőn (leg. HAZSLINSZKY).

*alpinum* L., a Runa tetején (Ungm.) (leg. DIETZ).

\*) = Sátoraljaújhegy.

## Gymnospermae.

## CONIFERAE.

- Pinus silvestris* L., Bártfa.  
*Picea excelsa* (POIR.) LK., Bártfa.  
*Abies alba* MILL., Bártfa.  
*Juniperus communis* L., Bártfa.

## Angiospermae.

## MONOCOTYLEDONEAE.

- Typha angustifolia* L., Bártfa.  
*latifolia* L., Szőlőskei moesár.  
*Sparganium erectum* L., Bártfa. Tapoly partján.  
*simplex* L., S. A. U. Longi erdő tava.  
*Potamogeton natans* L., Szőlőskei tó; Ágesernyő melletti Sáros-tó.  
*lucens* L., Ágesernyő melletti Sáros-tó; Sárospataki rét ártere.  
*crispus* L., Ungvár.  
*trichoides* CHAM. SCHLECHT., Szőlőskei moesár; Máleza állandó vizű moesarai.  
*pusillus* L., Szőlőskei tó; Ágesernyő melletti Sáros-tó.  
*pectinatus* L., Ágesernyő melletti Sáros-tó.  
*Sagittaria sagittifolia* L., Szőlőskei moesár; Nagygéres és Rozvány közötti tó.  
*Alisma Plantago aquatica* L., Nagygéres.  
*Butomus umbellatus* L., Sárospataki rét; Nagygéres.  
*Stratiotes aloides* L., Sárospataki árvíz; Ágesernyő melletti Sáros-tó.  
*Hydrocharis morsus ranae* L., S. A. U. sánczárókban; Nagygéres és Rozvány közötti tó; Ágesernyő melletti Sáros-tó.  
*Andropogon Ischaemum* L., S. A. U. Sárospataki töltés.  
*Sorghum halepense* (L.) PERS., S. A. U. longi erdő.  
*Nazia racemosa* (L.), Nyíregyháza.  
*Digitaria sanguinalis* (L.) SCOP., S. A. U.  
*Echinochloa crus galli* (L.) P. B., S. A. U. longi erdő.  
*oryzoides* (ARD.), S. A. U. Sárospataki töltés.  
*Setaria germanica* P. B., Izbugyabéla (cult. «bor» ruthenorum).  
*glauca* (L.) P. B., S. A. U. Sárospataki rét.  
*viridis* (L.), P. B., S. A. U. szőlőkben.  
*Anthoxanthum odoratum* L., Mislyei rét (Abaujm.).  
*Stipa capillata* L., S. A. U. Kópaszka.  
*Phleum nodosum* AUCT., S. A. U. zsólyomkai szőlők; Tokaji hegy: Vinna.  
*pratense* L., Bártfa. Kalvária.  
*Alopecurus pratensis* L., S. A. U., Kópaszka.  
*fulvus* SM., Bártfa. Jedlovecz-erdő.  
*geniculatus* L., S. A. U., Nagy-Torzsástó szélén.  
*Agrostis vulgaris* L., S. A. U., Kópaszka.  
*alba* L., ezékei erdő.

- Calamagrostis Epigeios* (L.) RTH., S. A. U. Kopaszka.  
*Apera spica venti* (L.) P. B., Bártfa, Dubrava-erdő.  
*Arrheuatherum elatius* (L.) M. K., Bártfa.  
*Capriola Dactylon* (L.), Nagykövesd homokdombjain.  
*Phragmites communis* TRIN., Nagygéres.  
     *flavescens* CUST., Nagygéres.  
*Eragrostis pilosa* (L.) P. B., Tállya (leg. HAZSL.).  
*Koeleria gracilis* PERS., Bártfa, Kálvária.  
*Melica nutans* L., Velejte; Mislyei erdő; S. A. U. Magashegy.  
     *ciliata* L., S. A. U.  
*Briza media* L., S. A. U. Magashegy; Bártfa, Jedlovecz-erdő.  
*Dactylis glomerata* L., Bártfa; Vihorlat.  
*Cynosurus cristatus* L., Bártfa, Moliterka.  
*Sclerochloa dura* (L.) P. B., S. A. U. Boglyoska.  
*Poa angustifolia* L., Bártfa.  
     *nemoralis* L. Homonna Szirtalja; S. A. U. zsólyomkai szőlők,  
     Torzsás; zborói vár; Bártfa a jedloveczy völgyben.  
     *crispa* THUILL. Szomotori szőlők.  
*Glyceria plicata* FR. Bártfa, Jedlovecz.  
*Festuca pratensis* HUDS. Bártfa, Dubrava, Jedlovecz.  
     *pseudovina* HACK., Nagykövesdi hegy.  
*Bromus longipilus* KUMM. ET SENDTN., Bártfa.  
     *commutatus* SCHRAD., Bártfa; S. A. U.  
     *secalinus* L., Tarczal; S. A. U. sárospataki rét.  
     *arvensis* L., S. A. U. Kopaszka; Tolesva.  
     *hordeaceus* L., Bártfa, Dubrava.  
     *subsquarrosus* (BORE.), S. A. U. Kopaszka.  
     *inermis* LEYS., S. A. U. Magashegy, Kopaszka.  
*Brachypodium silvaticum* (HUDS.) R. S., S. A. U. Bodavölgy; Bártfa,  
     jedloveczy völgy.  
*Lolium perenne* L., S. A. U. Kopaszka.  
*Agropyron repens* (L.) P. B., Bártfa.  
     *caninum* (L.) SCHREB., Bártfa.  
     *intermedium* (HOST.), S. A. U. Kopaszka.  
*Hordeum murinum* L., S. A. U.  
*Cyperus pannonicus* JACQU., Nyiregyháza.  
     *fuscus* L., Nagygéres és Rozvány közötti tó; S. A. U. a  
     Rongyva partján.  
     *vir. virescens* HOFFM., Nagygéres.  
*Eriophorum latifolium* HOPPE, S. A. U. Bodnár völgyi rét; Bártfa,  
     moesaras réteken.  
*Holoschoenus vulgaris* LK. Szomotor és Nagykövesd közötti moesár.  
*Schoenoplectus laeustris* (L.) PALLA., Szőlőskei moesár.  
*Glysmus compressus* (L.) PANZ., Bártfa.  
*Scirpus maritimus* L., Mihályi a sósforrás körüli moesár.  
     *silvaticus* L., Bártfa. A fürdő melletti rét.

- Heleocharis palustris* (L.) R. BR., S. A. U. A Rongyva partján.  
*acicularis* (L.) R. BR., Bártfa. S. A. U. A longi tó szélén.  
*Carex muricata* L., S. A. U. Boglyoska, Magashegy.  
*brizoides* L. B. (v. *brunnescens* KÜK.) Bártfa. jedlovecki erdő.  
*praecox* SCHREB., Nagykövesdi hegy.  
*remota* L., Jószai fürdő; Bártfa.  
*leporina* L., Bártfa, erdőkben.  
*Buekii* WIMM. S. A. U. A Rongyva partján.  
*nigra* (L.) Bártfa, csalikokban.  
*pilosa* SCOP., Bártfa.  
*vanicea* L., Bártfa. jedlovecki erdő.  
*nitida* HOST, S. A. U. Nagykövesdi hegy.  
*digitata* L., Bártfa, jedlovecki erdő.  
*tomentosa* L., S. A. U. A Kátéhegy alatti moesár mellett.  
*caryophylla* LAT., Bártfa, jedlovecki erdő.  
*montana* L., S. A. U. Zsolyomka feletti völgy.  
*hirta* L., Bártfa; Nagygéres.  
*silvatica* HUDS., Bártfa.  
*acutiformis* EHR., Bártfa. Dubrava alatt.  
*flava* L., Bártfa. Dubrava.  
*Michellii* HOST, S. A. U. Kopaszka.  
*Arum maculatum* L., S. A. U. Magashegy teteje.  
*Lemna trisulca* L., Ágesernyő. Sárosító.  
*Spirodela polyrrhiza* (L.) SCHLEID. S. A. U., longi erdő tava.  
*Juncus Leersii* MARSS., Nagygéres.  
*effusus* L., Bártfa; Jószai fürdő.  
*Gerardi* LOIS., Bártfa. faraktár.  
*articulatus* L., Bártfa; Kuró; Nagygéres.  
*bufonius* L., S. A. U. Rongyva partján; Tolesva; Bártfa.  
*Luzula campestris* (L.) DC., S. A. U. Magashegy.  
*multiflora* (HOFFM.) LEL., Bártfa.  
*angustifolia* (WULF.) GCKE., S. A. U. Magashegy.  
     « var. *caprina* ROCH., Vihorlat tetején.  
*Veratrum album* L., Bártfa; Csergőhegy.  
*Colchicum autumnale* L., Bártfa. Kőhegy; zborói várrét.  
*Anthericum ramosum* L., Sáros-patak.  
*Liliago* L., S. A. U. Kopaszka; tokaji hegy.  
*Gagea pratensis* (PERS.) RB., S. A. U. Kopaszka.  
*obliqua* KERN. Királyhelmeczi hegy.  
*lutea* (L.) KER. Bártfa.  
*Allium Victorialis* L., Zboj, Rabaszka-esücs.  
*angulosum* L., Mád.  
*senescens* L., S. A. U. Magashegy keleti oldala; Igló, Clausura;  
 Homonua, Szirtalja.  
*oleraceum* L., Erdőbénye.  
*vineale* L., zombori szőlők.  
*Scorodoprasum* L., S. A. U.; Zombor. szőlőkben.



- sphacrocephalum* L., S. A. U. Némahegy.  
*flarum* L., S. A. U. Némahegy. Várhegy.  
*ursinum* L., Bártfa. Zbujnyicka-Studnya. Rablók forrása; Csergőhegy.  
*rotundum* L., Zombori szőlők.  
*Lilium Martagon* L., Bártfa; Csergőhegy; Vihorlat.  
*Fritillaria Meleagris* L., S. A. U. «Talán az utolsó példányok, melyeket az ujhelyi határban szedtem, mert csak egy bozótban volt a hartai malomnál s Dókus tanyájánál, melyet irtani kezdenek» (CHYZER mserp. 1879).  
*Scilla bifolia* L., S. A. U. Torzsás erdő.  
*Ornithogalum Bouchéanum* (KTH.) ASCHERS., Bártfa, kertben.  
*prasandrum* GRISEB. A Lelesz és Királyhelmece közti út szélén 1879 május hó 10-én.)\*  
*umbellatum* L., N.-Kövesd; Velejte; Lelesz.  
*Muscari comosum* (L.) MILL. S. A. U.; Bártfa; Nagymihály.  
*Asparagus altilis* (L.), Nagykövesdi szőlők.  
*Majanthemum bifolium* (L.) D. C., Vihorlat.  
*Polygonatum multiflorum* (L.) ALL., S. A. U. Hartai malom.  
*officinale* ALL., Nagykövesdi hegy.  
*Paris quadrifolia* L., Bártfa. Tölgyeserdő; Szinnaikő.  
*Galanthus nivalis* L., S. A. U. Magashegy; Bártfa; Csergőhegy.  
*Leucorum carpathicum* HERB., Nagyszőlős, Feketehegy (leg. Pócsy).  
*Crocus Heuffelianus* KÖRN., Nagyszőlős, Feketehegy (leg. Pócsy).  
*Iris Pseudacorus* L., S. A. U., sárospataki rét.  
*hungarica* W. K., Nagykövesdi hegy.  
*Orchis sambucina* L., Bártfa; Csergőhegy teteje.  
*var. ochroleuca* SCHUR., Bártfa; Csergőhegy teteje.  
*Morio* L., Bártfa; Jurkovolya; Mislve; Szalánczi hegyek.  
*speciosa* HOST., Bártfa, jedlovecei völgy.  
*latifolia* L., Vihorlat teteje.  
*maculata* L., Szinna, Józsefvölgy.  
*globosa* L., Vihorlat teteje.  
*Hermidium Monorchis* (L.) R. BR., Eperjes (leg. HAZSL.).  
*Gymnadenia conopsea* (L.) R. BR., Bártfa; Vihorlat teteje.  
*Platanthera bifolia* (L.) RE., Zborói vár; S. A. U. Magashegy.  
*Cephalanthera longifolia* (L.) FRITSCH., Bártfa, Kőhegy töve; S. A. U. Magashegy.  
*alba* (L.) SIMK., Homonna, Szirtalja.  
*rubra* (L.) RICH., Tólesva, térhegyi erdő.  
*Epipactis latifolia* (L.) ALL., Jablonka és Szilicze közötti erdő.  
*Listera orata* (L.) R. BR., Tokaji hegy északi lejtője.  
*Neottia nidus avis* (L.) RICH., Bártfa Rurnya erdő; Szinnaikő alatt.

\*) A keleti növénytől csak valamivel szélesebb tojásdad perigonium-leveleivel tér el.

## DICOTYLEDONEAE.

- Populus nigra* L., Bártfa.  
*tremula* L., Bártfa.  
*pyramidalis* Ros., Bártfa.  
*Salix purpurea* L., S. A. U. Rongyvapart.  
*amygdalina* L., S. A. U.  
*caprea* L., Bártfa.  
*fragilis* L., Bártfa.  
*cinerea* L., Vihorlat tetején.  
*viminialis* L., Nagygéres, vasúti töltésen.  
*aurita* L., Vihorlat tetején.  
*Corylus Avellana* L., Bártfa; Szécspolyánka.  
*Carpinus Betulus* L., Bártfa.  
*Betula verrucosa* Ehrh., Bártfa; Hosszúrét; Szécspolyánka.  
*Fagus sylvatica* L. Szalánczi erdő.  
*Castanea vesca* L., Tolcsva, térhegyi szőlők.  
*Quercus sessiliflora* Salisb. S. A. U. Magashegy.  
*Robur* L., S. A. U. longi erdő, Bodavölgy; Vinna.  
*Humulus Lupulus* L., Bártfa.  
*Cannabis sativa* L., S. A. U. (elvadult).  
*Urtica dioica* L., Bártfa.  
*Viscum album* L., Bártfa.  
*Thesium intermedium* Ehrh., S. A. U. Magashegy; nagykövesdi hegy; Nagymihály Hradek-domb; tokaji hegy.  
*Aristolochia Clematitis* L., S. A. U. Bodavölgy, Kopaszka.  
*Asarum europaeum* L., S. A. U. Torzsás erdő; Bártfa.  
*Rumex sanguineus* L. Erdőbénye; Bodrogszögh.  
*limosus* Th. S. A. U. Májuskút felé.  
*conglomeratus* Murr. Szőlőskei erdő.  
*maritimus* L., Kácsánd. tó szélén.  
*Acetosa* L., S. A. U. Magashegy; Bártfa.  
*Acetosella* L., S. A. U., Nagykövesd.  
*Polygonum amphibium* L., Sárospataki rét; málezai mocsár.  
*lapathifolium* L., S. A. U. Bodavölgy, Bártfa.  
*Persicaria* L., S. A. U. Bodavölgy.  
*Hydropiper* L., S. A. U. sárospataki töltés.  
*aviculare* L., S. A. U. Rongyvapart. Bodavölgy; Bártfa.  
*arenarium* W. K. Nyiregyháza.  
*Convolvulus* L., S. A. U.  
*dumetorum* L., S. A. U. Bodavölgy; Bártfa.  
*orientale* L., Kistárkány (valósz. elvadult).  
*Fagopyrum sagittatum* Gilib., S. A. U.; Bártfa, Moliterka.  
*Chenopodium glaucum* L., S. A. U. Longi erdő.  
*urbicum* L., S. A. U. Longi erdő.  
*album* L., S. A. U. Bodavölgy.  
*polyspermum* L., Bártfa.  
*Bonus Henricus* L., Bártfa.

- hybridum* L. S. A. U.  
*Botrys* L., Eperjes; Alsóbereczki, Boronkay Farkas kertje.  
 (IX/27. 1879.)  
*Atriplex oblongifolium* W. K., S. A. U.  
*tataricum* L., S. A. U.  
*patulum* L., Nagygéres; Nagytárkány; Bártfa.  
*Camphorosma ovata* W. K., Nyiregyházi sóstó.  
*Suaeda salsa* (L.) PALL., Nyiregyházi sóstó.  
*Kochia arenaria* (M. B.) RTH., Tokaji hegy tarczali oldalán.  
*scoparia* (L.) SCHRAD., Nagykövesd.  
*Amaranthus silvester* DSE., Bodrogszögh.  
*commutatus* KERN., Bodrogszögh.  
*retroflexus* L., S. A. U.; Bártfa.  
*Phytolacca decandra* L., Nagygéres, kertben elvadulva.  
*Portulacca oleracea* L., S. A. U. szőlőkben.  
*Agrostemma Githago* L., S. A. U., Bártfa.  
*Viscaria viscosa* (GILIB.) ASCHERS., S. A. U. Boglyoska.  
*Silene noctiflora* L., S. A. U.  
*gallica* L., Bártfa, a fürdői gyalogút mentén gabonában.  
*Orites* (L.) SM., Nagykövesdi hegy; tokaji hegy.  
*venosa* (GILIB.) ASCHERS., S. A. U. Kopaszka déli lejtője; Bártfa,  
 Dubrava alatti réten.  
*nutans* L., S. A. U. Magashegy; Nagykövesdi hegy.  
*italica* PERS., Homonna, Szirtalja.  
*Lychnis flos cuculi* L., S. A. U. Rongyva partján; Bártfa.  
*Melandryum album* (Mill.) GCKE., S. A. U. Bodavölgy.  
*rubrum* (WGL.) GCKE., Vihorlat tetején.  
*Cucubalus baccifer* L., S. A. U. Bodavölgy.  
*Gypsophila muralis* L., S. A. U. szőlőkben; Bártfa.  
*Kohlruschia prolifera* (L.) KTH., S. A. U. Némahegy szőlői.  
*Dianthus serotinus* W. K., Szomotor melletti zompodi homok.  
*collinus* W. K. (SCABER), S. A. U. Bodavölgy; tokaji hegy;  
 Tolesva.  
*Armeria* L., S. A. U. Bodavölgy; Vinna; Szőlőske.  
*sarigenus* SCHUR., S. A. U. Kopaszka; Vinna; Nagykövesdi  
 hegy; Nagymihály.  
*deltoides* L., Bártfa, Moliterka.  
*Saponaria officinalis* L., S. A. U. Várhegy tetején; Nagykövesd;  
 Bártfa; zborói vár.  
*Vaccaria parviflora* MCH., Tolesva, ugaron.  
*Stellaria Holostea* L., S. A. U. Sátorhegy alján, szőlők szélén.  
*media* L., S. A. U.; Bártfa.  
*uliginosa* MURR., Bártfa.  
*nemorum* L., Bártfa; Szinnaikő.  
*graminea* L., Tokaji hegy; Bártfa.  
 „ var. *Dilleniana* MCH., S. A. U. Alsó-Rongyvaparti  
 ugarok.

- Malachium aquaticum* L., S. A. U. Borsii országút; Nagygéres.  
*Cerastium glutinosum* FR., S. A. U. Boglyoska.  
     *vulgatum* L., S. A. U. Dianafürdő; Bártfa.  
     *semidecandrum* L., S. A. U. Boglyoska.  
     *brachypetalum* DESP., Tapolecza.  
     *arvense* L., Eperjes.  
     *anomalum* W. K., S. A. U., Lelesz.  
*Holosteum umbellatum* L., S. A. U. Kopasz-, Magas- és Sátorhegy  
*Sagina procumbens* L., S. A. U. Kopaszka; Bártfa; Szadelői völgy  
*Arenaria serpyllifolia* L., S. A. U. Boglyoska, Kátéhegy felé  
     ugaron; Bártfa.  
*Moehringia muscosa* L., Szinnaikő.  
     *trinervia* (L.) CLAIRV., S. A. U. Magashegy; Bártfa; Lelesz.  
*Spergula arvensis* L., Dobsina.  
*Buda campestris* (L.), S. A. U. Kopaszka, Kátéhegy felé ugaron;  
     Mihalyi.  
     *marina* (L.) (Salina PR.) Mihalyi, a sósforrás mocsaraiban.  
*Herniaria glabra* L., S. A. U. Kátéhegy felé; Bártfa.  
*Scleranthus annuus* L., Tokaj, a Kopasztető csúcsán.  
     «    *v. cymosus* FZL., S. A. U. Kopaszka.  
     *verticillatus* Tsch., S. A. U. Dianafürdő mögött ugaron.  
*Nymphaea alba* L., Ágesernyő melletti Sáróstó.  
*Ceratophyllum demersum* L., Ágesernyő, Sáróstó.  
*Caltha palustris* L. (s. a., sine fruct. non rite determ.) Bártfa; Mislve.  
*Helleborus purpurascens* W. K., Nagyszöllős (Ugoesam.). A Fekete-  
     hegy déli oldalán, erdőben (leg. Pöcsy).  
*Nigella arvensis* L., Tolesva; Nagykövesd; Ágesernyő.  
*Actaea nigra* L., Bártfa; Tokaji hegy.  
     *Cimicifuga* L., Szadelői völgy.  
*Aquilegia vulgaris* L., Bártfa, jedloveczi völgy.  
*Delphinium Consolida* L., S. A. U.; Bártfa.  
*Aconitum moldavicum* Hacqu., Homonna. Szirtalja; Czirokabéla.  
     *Anthora* L., Homonna, szirtaljai mészsziklák.  
     *Napeilus* L. (s. a.) Vihorlat.  
*Anemone ranunculoides* L., S. A. U. Hartai malomnál.  
     *nemorosa* L., S. A. U. Hartai malomnál.  
     *silvestris* L., Tokaji hegy; Barkó.  
*Pulsatilla grandis* WENDER., S. A. U. A Sátorhegyen.  
     *nigricans* STOERCK., S. A. U.; Királyhelmeck.  
     *slavica* REUSS., Eperjes.  
*Atragene alpina* L., A Szinnaikő tetején.  
*Clematis Vitalba* L., S. A. U. Keritéseken.  
*Myosurus minimus* L., S. A. U. Ugaron.  
*Batrachium trichophyllum* CHAIX., Czéke; Leleszen a vár felé vezető  
     út hídja alatti tóban.  
*Ranunculus Ficaria* L., S. A. U.; Bártfa.  
     *illyricus* L., Tokaji hegy.

- Flammula* L., S. A. U., a sárospataki uton, mocsárban; Bártfa.  
*scleratus* L., Tolesva.  
*bulbosus* L., Nagygéres.  
*polyanthemus* L., S. A. U. Kopaszka.  
*auricomus* L., S. A. U. Rongyvapart, Torzsás.  
*lanuginosus* L., Bártfa, Jedlovecz.  
*acer* L., S. A. U. Bártfa.  
*arvensis* L., Bártfa.  
*Thalictrum lucidum* L., S. A. U. sárospataki rét.  
*Adonis vernalis* L., Tokaji Kopasztető; Aggtelek (leg. FÁBRY).  
*atrorubens* (L.) FRITSCH, Bártfa; Hosszúrét.  
*Berberis vulgaris* L. Homonna, Szirtalja; Bártfa.  
*Chelidonium majus* L., S. A. U.  
*Glaucium corniculatum* (L.) CRT., S. A. U. A várhegy nyugoti oldalán.  
*Papaver dubium* L., S. A. U. Borsi felé a vasúti töltésen. Nagykövesdi hegy.  
*Rhoeas* L., Nagymihály, Hradek.  
*Argemone mexicana* L., Kistárkány, Matolaiék kertjében.  
*Orydalis solida* (L.) SM., S. A. U. Kopaszka déli oldalán; Bártfa.  
 Királyhelmecezi hegy; Rimaszombat.  
*cava* (L.) SCHW. KTE, Bártfa. Sárgás virágú is.  
*Fumaria rostellata* KNAF., Nagykövesdi hegy.  
*Vaillantii* LOIS., Rimaszombat (leg. FÁBRY).  
*officinalis* L., S. A. U.  
*Lepidium rudemale* L., S. A. U. Bártfa.  
*campestre* (L.) R. BR., S. A. U. Boglyoska.  
*Draba* L., S. A. U. Rongyva partján.  
*Thlaspi arvense* L., S. A. U., vasúti töltésen.  
*Kernera saxatilis* (L.), RCHB., Szadelői völgy.  
*Alliaria officinalis* ANDRZ., Bártfa. Dubrava alatt.  
*Sisymbrium officinale* SCOP. Bártfa.  
*Sophia* L., S. A. U. Bártfa.  
*Sinapistrum* CR., Nagykövesd.  
*Sinapis arvensis* L., Bártfa.  
*Raphanus Raphanistrum* L., Bártfa, vetésben.  
*sativus* L., S. A. U.  
*Brassica Rapa* L., S. A. U.  
*oleracea* L., S. A. U. szőlőkben.  
*Rapistrum perenne* (L.) ALL., Tokaji hegy.  
*Barbarea vulgaris* L., S. A. U. réteken.  
*Roripa palustris* (POLL.) BESS., Bártfa; Kistárkány.  
*austriaca* (JACQ.) BESS., S. A. U. Várhegy alatt.  
*silvestris* (L.) BESS., Bártfa; Tokaji hegy.  
*Cardamine pratensis* L., S. A. U. Rongyvaparti rétek.  
*impatiens* L., S. A. U. Magashegy.

- Dentaria glandulosa* W. K., Szinnaikő alatt; Bártfa, Tölgyeserdő  
s Kőhegy töve.  
*bulbifera* L., S. A. U. Magashegy.
- Lunaria rediviva* L., Szinnaikő.
- Bursa pastoris* WIGG., S. A. U.
- Camelina sativa* L., Nagykövesd.
- Neslia paniculata* (L.) DESV., Bártfa, Moliterka.
- Draba Aizoon* WAHLENB., Maloveszka (Sárosmegye).  
*nemorosa* L., Abos: Rimaszombat.
- Gansblum cernuum* (L.), S. A. U.; Leleszi erdő.  
*praecox* (STEV.), Királyhelmeczi hegy.
- Stenophragma Thalianum* (L.) ČEL., S. A. U., ugaron.
- Arabis arenosa* SCOP., Szinnaikő; Vihorlat; Homonna. Szirtalja.  
*caucasica* W., Szadelői völgy.
- Erysimum pannonicum* CR. Homonna, Szirtalja.  
*canescens* ROTH., S. A. U. Némahegy; Nagykövesdi hegy.  
*cheiranthoides* L., Szadelői völgy.
- Alyssum montanum* L., S. A. U. Kópaszka és Sátorhegy alatt;  
Szomotor.  
*Arduini* FRITSCH. A mislyei sziklabarlang körül.  
*calycinum* L., S. A. U.
- Turritis glabra* (L.), S. A. U.
- Berteroa incana* (L.) DC., Sárospatak, Megyerhegy; Bodrog-  
keresztúr; S. A. U.
- Hesperis tristis* L., Tokaji Kopasztető.  
*silvestris* CR., Szadelői völgy.
- Reseda inodora* RB., Tarczal.  
*lutea* L., Tarczal.
- Sedum carpathicum* REUSS., Bártfa, Kőhegy; Csergőhegy; Szinnaikő.  
*maritimum* (L.), S. A. U. Bodavölgy; Jeszenői vár.  
*album* L., Szadelői völgy.  
*acre* L., S. A. U.  
*boloniense* LOIS., S. A. U. Torzsás; Vihorlat; Bártfa.
- Sempervivum tectorum* L., S. A. U.  
*hirtum* L., Homonna. Szirtalja.
- Saxifraga Aizoon* JACQU., Szadelői völgy.  
*robusta* SCHOTT N. K., Zboj, Rabaszkala hegy.  
*tridactylites* L., Tokaji Kopasztető.
- Chrysosplenium alternifolium* L., Sziliczei jégbarlang torkolata;  
Vihorlat teteje.
- Ribes Grossularia* L., Bártfa.
- Aruncus silvester* KOSTEL., Bártfa, Komaróczi erdő.
- Cydonia vulgaris* PERS., S. A. U. Magashegy; Bártfa
- Pyrus Malus* L., Velejte. Bártfa.
- Sorbus torminalis* (L.) CR. Bodrogszőgh.
- Aucuparia* L., Vihorlat teteje.
- Mespilus germanica* L., Tolesva, Térhegy.



- Crataegus Oryacantha* L., S. A. U. Boglyoska, longi erdő.  
*Rubus caesius* L., Bártfa.  
     *tomentosus* BORCKH., Bártfa.  
*Fragaria collina* EHR., S. A. U. Magashegy; Bártfa.  
     *vesca* L., S. A. U.; Királyhelmech.  
*Potentilla arenaria* BORCKH., S. A. U. Kopaszka; Hosszúré; Bártfa.  
     «    *var. meridionalis* SIEGFR., Királyhelmech.  
     *supina* L., Kistárkány.  
     *anserina* L., S. A. U. Kátéhegy alatt.  
         «    *var. concolor* WALLR., Bártfa.  
     *erecta* (L.) HMPE., Bártfa; Hosszúré; Vihorlat.  
     *reptans* L., S. A. U., Bártfa, Moliterka.  
     *canescens* BESS., Bártfa; zborói vár.  
     *argentea* L., S. A. U. Kopaszka; Bártfa; Hosszúré.  
     *collina* WIEB. (s. a.), S. A. U., Boglyoska.  
     *recta* L., S. A. U. Boglyoska.  
     *rubens* CR. Nagykövesdi hegy; Bártfa; Csergőhegy.  
     *alba* L., Mislyei erdő; Erdőbénye.  
*Waldsteinia geoides* W., S. A. U. Magashegy nyugoti oldalán.  
*Geum urbanum* L., Bártfa; S. A. U. Magashegy.  
     *rivale* L., Zboj. Rábaszkala hegyesűcs.  
*Filipendula herpetata* GILIB., Bártfa; Hosszúré.  
     *Ulmia* (L.) MAXIM., Sárosm.  
         «    *v. denudata* PR., Szadelői völgy.  
*Alchemilla pastoralis* BUSER, Szinna, Józsefvölgy fölött a valas-  
     kőzi úton.  
*Agrimonia Eupatoria* L., S. A. U. Bodavölgy.  
*Rosa austriaca* CR. f. *pamonica* WIESB., S. A. U. Magashegy  
     (BORB. «A magy. bir. vadon termő rózsái» p. 369).  
     *gallica* L., f. *delanata* BORB. 1. c. p. 369. A Vihorlat tetején.  
     *trachyphylla* RAU Homonna, Szirtalja (ex BORB. 1. c. p. 378).  
     *canina* L., S. A. U. (ex BORB. 1. c. p. 412).  
*Sanguisorba officinalis* L., Kozma.  
     *polygama* (W. K.) GCKE. Bártfa, jedlovecki erdő.  
*Prunus pumila* (L.), Nagykövesdi hegy tetején.  
     *Padus* L., Bártfa.  
     *spinosa* L. (foliis subglabris), Sárospatak, Királyhegy; Bártfa.  
     S. A. U.  
     *nana* (L.) ZUCC., S. A. U. szőlőkben.  
*Genista tinctoria* L., S. A. U. Boglyoska.  
     *germanica* L., S. A. U. Kopaszka alatt; Sz.-Polyánka; Tolesva.  
*Cytisus nigricans* L., S. A. U. Magashegy.  
     *austriacus* L., S. A. U. Magashegy.  
     *pallidus* SCHRAD. Sárospatak, Megyerhegy; S. A. U.  
     *albus* HACQU., Tolesva, Térhegy.

\* A tanulmány okáért BORBÁSHOZ küldött rózsák nála maradtak.

- Ononis pseudohircina* SCHUR., S. A. U. Kopaszka északi oldalán.  
*spinosa* L., Lasztócz és Kázmér közötti úton (eddig sehol  
 másutt a megyében: 12/7 1879.) Valódi *O. spinosa* L. s nem  
 az *O. semihircina* SIMK. (virágjának legtöbbje egyes, akad  
 közte páros, sőt hármas is).
- Medicago lupulina* L., S. A. U. Várhegy, Kopaszka.  
*falcata* L., S. A. U. Sárospataki úton.  
*media* PERS., Nagykövesd.  
*erecta* WINTERL (*M. declinata* KIT.), S. A. U. Némahegy;  
 Zompodi homok Szomotor mellett.
- Melilotus albus* L., Nagykövesd.  
*officinalis* L., S. A. U.
- Trifolium rubens* L., S. A. U.  
*medium* L., Sárospatak, Megyerihegy; Tokaji hegy.  
*pratense* L. var. *pilosum* HEUFF., Tokaji hegy.  
*alpestre* L., S. A. U. Sárospataki úton; Vihorlat.  
*ochroleucum* L., S. A. U., Torzsás; Sárospatak, Megyeri hegy.  
*pannonicum* JACQU., Tokaji hegy.  
*arvense* L., S. A. U.  
*hybridum* L., S. A. U., Zsolyomka. Kopaszka.  
*campestre* SCHREB., S. A. U. Kopaszka.  
*aureum* POLL., S. A. U. Kopaszka
- Anthyllis polyphylla* KIT., Homonna, Szirtalja; Bártfa.  
*Dorycnium herbaceum* VILL., S. A. U. A Kopaszka északi lejtőjén.  
*Lotus corniculatus* L., S. A. U. Kopaszka.  
*Galega officinalis* L., Nagygéres.  
*Robinia Pseudacacia* L., S. A. U. Kertben.
- Astragalus Cicer* L., S. A. U. Sárospataki út; Tolesva.  
*glycyphyllus* L., Sárospatak, Királyhegy; Erdőbénye; Szadelői  
 völgy.
- Coronilla varia* L., S. A. U. Kopaszka.  
*elegans* PANČ., Homonna, Szirtalja
- Onobrychis arenaria* KIT., Tokaji hegy.
- Vicia dumetorum* L., Tokaji hegy.  
*pisiformis* L., S. A. U. Kopaszka; Sárospatak, Királyhegy.  
*hirsuta* (L.) KOCH., S. A. U. Zsolyomkai szőlők, Torzsás.  
*tetrasperma* (L.) MEXH., Sárospataki rét.  
*villosa* ROTH., Nagykövesd.  
*Cracca* L., Nagykövesdi hegy.  
*pannonica* CR., S. A. U. Torzsás.  
*sepium* L., Kistárkány.  
*nigra* L., Nagygéres.  
*tenuifolia* ROTH., Nagykövesdi hegy.
- Orobis niger* L., S. A. U. Magashegy; Homonna, Szirtalja.  
*vernus* L., S. A. U. Erdőkben.  
*versicolor* GM. S. A. U. Boglyoska.
- Lathyrus Nissolia* L., S. A. U. Magashegy; Tolesva.

- pratensis* L., S. A. U. Bodavölgy; Nagygéres; Tokaji hegy.  
*megalanthus* STEUD., Sárospatak, Megyeri hegy; Tokaji hegy;  
 Tolcsva.  
*tuberosus* L., S. A. U. Szőlők közötti rétek.  
*Geranium phacum* L., Bártfa.  
*pusillum* L., S. A. U. Magashegy; Bártfa.  
*dissectum* L., Bártfa, Moliterka.  
*columbinum* L., Bártfa, Moliterka.  
*Robertianum* L., Bártfa; Szinnaikő.  
*pratense* L., S. A. U.  
*sanguineum* L., S. A. U. Kopaszka; Tokaji hegy.  
*palustre* L., Bártfa, a fürdő mellett, erdő szélén.  
*Erodium cicutarium* (L.) L'HÉR., Bártfa, Kalvária.  
*Oralis Acetosella* L., S. A. U. Magashegy.  
*stricta* L., Bártfa, Moliterka.  
*Linum tenuifolium* L., Tokaji hegy.  
*hirsutum* L., Tokaji hegy.  
*flavum* L., S. A. U. Kopaszka déli lejtőjén.  
*gallicum* L. (*aureum* W. K.), Barkói várromok; Vinna (leg. HAZSL.).  
*catharticum* L., Bártfa. Jedlovecz felé; felső zempléni hegyek;  
*usitatissimum* L., Tarczal.  
*Polygala vulgaris* L., S. A. U., Magashegy; Bártfa; Szinnaikő.  
*comosa* SCHK., Nagykövesdi hegy.  
*amara* L., Vinna.  
*major* JACQ., S. A. U. Magashegy.  
*Mercurialis perennis* L., Bártfa. Kőhegy; Vihorlat; Homonna, Szirt-  
 aljai erdő.  
*Euphorbia virgata* W. K., S. A. U. Bodavölgy; Tarczal.  
*platyphylla* L., Kistárkány.  
*palustris* L., S. A. U.  
*lucida* W. K., Nagygéres.  
*helioscopia* L., Bártfa, Dubrava alatt vetésben; Ágcsernyő,  
 tarlón.  
*falcata* L., Áj. Torna mellett.  
*Esula* L., S. A. U., Bártfa, Moliterka.  
*polychroma* KERN., S. A. U. Boglyoska.  
*Cyparissias* L., Bártfa.  
*amygdaloides* L., S. A. U. Magashegy.  
*Callitriche cerna* L., Sárospataki rét mocsarai.  
*Buxus sempervirens* L., Bártfa (cult.).  
*Rhus typhina* L., S. A. U. (cult.).  
*Eronymus europaea* L., S. A. U., Dianakert körül.  
*verrucosa* SCOP., Bártfa; Tokaji hegy.  
*Staphylea pinnata* L., S. A. U. Magashegy; Tokaji hegy.  
*Acer platanoides* L., Bodrogszögh.  
*tataricum* L., S. A. U. Zsolyomkai út széle; Erdőbénye.  
*campestre* L., Bártfa; Jószaí fürdő.

- Aesculus Hippocastanum* L., Bártfa. (cult.).  
*Impatiens noli tangere* L., Erdőbénye, a Reményforrásnál.  
*Rhamnus cathartica* L., Sárospatak, Királyhegy.  
*Frangula* L., S. A. U. Magashegy töve: Bártfa.  
*Tilia grandifolia* EHR., Bártfa (cult.).  
*corylifolia* HOST., S. A. U. Magashegy.  
*Lavatera thuringiaca* BERNH., S. A. U.  
*Althaea micrantha* WIESB., S. A. U.; Nagygéres: Olaszliszka.  
*pallida* W. K., Nagytárkány, kertben egyetlen példány.  
*Hibiscus Trionum* L., Bodrogszerdahely; Nagytárkány.  
*Malva silvestris* L., S. A. U.  
*neglecta* WALLR., Nagytárkány; Bártfa.  
*Abutilon Avicennae* GAERTN., S. A. U.; Nagygéres, kertben.  
*Anoda triloba* CAV., Nagytárkány, kertben elvadulva.  
*Hypericum montanum* L., S. A. U. Magashegy: Erdőbénye.  
*perforatum* L., S. A. U. Kopaszhegy, Várhegy: Bártfa.  
*hirsutum* L., Erdőbénye.  
*Elatine Alsinastrum* L., Sárospataki rét mocsarai; Nagygéres és Rozvány közti tó.  
*Myricaria germanica* (L.) DESV., Bártfa, a Tapoly folyó mentén.  
*Helianthemum obscurum* PERS., Bártfa; Nagymihály, Hradekdomb; Tokaji hegy.  
*Viola silvestris* LAM., Bártfa; Mislyei erdő; Szinnaikő; S. A. U. Kopaszka.  
*mirabilis* L., S. A. U. Kopaszka.  
*pumila* CHAIX, S. A. U.  
*odorata* L., S. A. U. Sátorhegy, Kopaszka déli lejtője; Bártfa.  
*hirta* L., Bártfa.  
*tricolor* L., S. A. U.; Bártfa: Kistárkány.  
*Elaeagnus angustifolia* L., S. A. U. cult.  
*Lythrum Hyssopifolia* L., S. A. U. Rongyvapart: Tolesva.  
*Salicaria* L., Bártfa.  
*virgatum* L., Sárospatak, Megyerhegy.  
*Epilobium palustre* L., Bártfa, a fürdő mellett.  
*hirsutum* L., Bártfa, a fürdő mellett.  
*parviflorum* SCHREB., Bártfa; sárospataki út Tapoly mentén.  
*montanum* L., S. A. U. Kopaszka; Bártfa; Jeszenői vár; Erdőbénye.  
*roseum* SCHREB., Bártfa.  
*Chamaenerium angustifolium* (L.) SCOP., Szinnaikő.  
*Oenothera biennis* L., Máleza, csak egy helyütt a *Plantago arenaria* társaságában.  
*Circaea lutetiana* L., Bártfa, Kőhegy; Erdőbénye: Jeszenői vár.  
*Trapa natans* L., Kistárkány, a holt Tiszában.  
*Myriophyllum spicatum* L., Ágesernyő melletti Sárospatak.  
*Hedera Helix* L., S. A. U. Magashegy.  
*Sanicula europaea* L., Vihorlat.

- Astrantia major* L., Bártfa; Csergőhegy.  
*Eryngium planum* L., S. A. U.  
     *campestre* L., S. A. U. Kopaszka.  
*Chaerophyllum bulbosum* L., S. A. U.  
*Caucalis daucoides* L., Piller-Peklén.  
*Conium maculatum* L., S. A. U. Némahegy.  
*Berula angustifolia* (L.) KOCH., Torna, a kastély tavában.  
*Prionitis Falcaria* (L.) DUM., S. A. U. Bodavölgy.  
*Pimpinella Saxifraga* L., Szinnaikő.  
*Bupleurum falcatum* L., Homonna, szirtaljai erdő; Jabloncza és Szilicze közt.  
     *rotundifolium* L., Zombor, a Lajoshegyen.  
*Libanotis montana* CR., Barkóvár fala.  
*Seseli osseum* CR., Sővári hegyek.  
     *anuum* L., S. A. U. Magashegy.  
*Oenanthe aquatica* (L.) LAM., Sárospatak; Muzsaly.  
*Selinum Carvifolia* L. Sztropkóolyka.  
*Peucedanum Cervaria* (L.) CUSS., S. A. U. Májuskút, Szárhegy.  
     *alsaticum* L., Vinna.  
*Pastinaca sativa* L., S. A. U. Májuskút.  
*Heracleum sibiricum* L., S. A. U. Májuskút.  
*Tordylium maximum* L., S. A. U. Kopaszka; Tolesva.  
*Laserpitium latifolium* L., Tolesva.  
     *alpinum* W. K. Polenicza-Berzava (Máramaros m., leg. HAZSL.)  
*Cornus mas* L., S. A. U. A Kopasz oldalán.  
     *sanguinea* L., S. A. U., Torzsás; Bártfa.  
*Monotropa hypophaea* WALLR. Erdőbénye, Reményforrás felé; Szadelői völgy.  
     *multiflora* (SCOP.) FRITSCH., Sárospatak Királyhegy.  
*Pyrola minor* L., Bártfa; Hosszúrét.  
     *secunda* L., S. A. U. Magashegy erdeiben; Sztropkóolykai erdő.  
*Chimaphila umbellata* (L.) NUTT., Bártfa.  
*Vaccinium Myrtillus* L., Szinnaikő.  
*Calluna vulgaris* (L.) SALISB., Habura.  
*Primula officinalis* (L.), S. A. U. Kopaszka.  
     *elatior* (L.), Bártfa.  
*Androsace elongata* L., S. A. U. Dianafürdő mögötti tarlón; Kopasz- és Magashegyen.  
*Hottonia palustris* L., Leleszi fejszéstanya körüli tó; Perbenyik állomás melletti tó; N.-Géres és Rozvágy közt.  
*Lysimachia Nummularia* L., Sárospataki rét; Bártfa, Moliterka.  
     *punctata* L., Vihorlat.  
     *vulgaris* L., S. A. U. longi erdő.  
     *nemorum* L., Bártfa; Hosszúrét.  
*Anagallis arvensis* L., S. A. U. Boglyoska; Bártfa.  
*Fraxinus excelsior* L., S. A. U.  
*Syringa vulgaris* L., Bártfa cult.

- Ligustrum vulgare* L., S. A. U.; Bártfa.  
*Gentiana Pneumonanthe* L., Czirokabéla.  
     *asclepiadea* L., Szinnaikő.  
     *ciliata* L., Bártfa. Kalvária; Kuró; Homonna, Szirtaljai erdő.  
     *carpathica* WETTST., Bártfa; Csergő; Haburai hegyek; Vihorlat.  
*Erythraea Centaurium* (L.) PERS., S. A. U. Kopaszhegy, Bodavölgy.  
     *pulchella* (Sw.) FR., Nagygéres.  
*Vinca minor* L., S. A. U. Zsolyomka; Bártfa.  
     *herbacea* W. K., Tokaji hegy.  
*Vincetoxicum larum* BARTL., S. A. U. Kopaszka, Magashegy.  
*Convolvulus arvensis* L., Bártfa.  
     «      *var. linearifolius* CHOIS., S. A. U.  
*Cuscuta europaea* L., Bártfa; Nagygéres.  
     *Epithymum* L., S. A. U.  
     *Epilinum* WHE., Cziróka-Hosszúmező.  
*Lappula echinata* GILIB. S. A. U. Kopaszka, Némahegy; Sáros-  
     patak; Szadelői völgy; Bártfa.  
*Asperugo procumbens* L., S. A. U.  
*Symphytum cordatum* W. K., Szinnaikő; Bártfa, Jedlovecz.  
     *tuberosum* L., S. A. U. hartai malom; Bártfa.  
     *officinale* L., S. A. U. Bártfa.  
*Anchusa officinalis* L., S. A. U. Kopaszka, Némahegy; Bártfa.  
*Nonnea pulla* L., Nagykövesd. S. A. U. vasúti árok Borsi felé.  
*Pulmonaria montana* LEL., S. A. U. Torzsás; királyhelmecezi hegy.  
     *officinalis* L., Velejte.  
*Myosotis palustris* L., Bártfa.  
     *hispida* SCHLECHT., Bártfa, Moliterka.  
     *stricta* LK., S. A. U. Kopaszka. Nagykövesdi hegy.  
     *silvatica* HOFFM., Lelesz, Mogyorószög nevű erdő.  
     *sparsiflora* MIK., S. A. U. Dianafürdő m. sövény.  
*Lithospermum arvense* L., S. A. U.  
     *purpureo-coeruleum* L., S. A. U. Magashegy; Sárospatak  
     Királyhegy.  
*Onosma tuberculatum* KIT., S. A. U. Némahegy.  
     *Visianii* CLEM., Tokaji hegy.  
*Cerinth minor* L., Bártfa.  
*Echium vulgare* L., S. A. U.  
     *rubrum* JACQU., S. A. U. Némahegy.  
*Verbena officinalis* L., Bártfa; Kistárkány.  
*Ajuga genevensis* L., S. A. U. Piros virágú S. A. U. Magashegyen.  
     *reptans* L., Bártfa, Jedlovecz; Erdőbénye.  
*Teucrium Chamaedrys* L., S. A. U. Várhegy, Kopaszka; Vinna.  
*Scutellaria hastifolia* L., S. A. U. Torzsás; Bártfa; Hosszúrét.  
*Marrubium peregrinum* L., Nagykövesdi vár.  
     *remotum* KIT., Nagykövesdi vár.  
*Sideritis montana* L., Szadelői völgy.  
*Nepeta Cataria* L., S. A. U. Várhegy; Barkó vára; Tokaji hegy.



- Glechoma hederacea* L., Eperjes; Bártfa.  
*hirsuta* W. K., S. A. U.  
*Prunella laciniata* L., Sárospatak, Királyhegy.  
*vulgaris* L., Bártfa, S. A. U. Magashegy.  
*Melittis Melissophyllum* L., S. A. U. Magashegy.  
*Phlomis tuberosa* L., S. A. U. Némahegy alatt.  
*Galeopsis Ladanum* L., Bártfa.  
*Tetrahit* L., Bártfa; Nagytárkány.  
*versicolor* L., S. A. U. Bodavölgy.  
*pubescens* BESS., Bártfa; Jeszenői vár.  
*Galeobdolon luteum* HUDS., S. A. U.  
*Lamium purpureum* L., S. A. U.  
*nemorale* (RCHB.), Bártfa.  
*amplexicaule* L., S. A. U.  
*album* L., S. A. U. Bodavölgy; Vihorlat.  
*Leonurus Cardiaea* L., S. A. U. Kopaszka, Bodavölgy; Bártfa.  
*Marrubiastrum* L., S. A. U. Tarlón a longi erdő felé.  
Tárkány.  
*Ballota nigra* L., S. A. U.; Bártfa.  
*Stachys palustris* L., Nagytárkány; Bártfa.  
L. (?) *bracteata* BECK, S. A. U.  
*alpina* L., Bártfa, Kőhegy.  
*germanica* L., Bártfa.  
*silvatica* L., S. A. U. Torzsás.  
*annua* L., S. A. U.; Nagygéres.  
*Betonica officinalis* L., Tokaji hegy; Vihorlat.  
*Salvia austriaca* JACQU., Tolesva.  
*pratensis* L., S. A. U. Kopaszka.  
*nemorosa* L., S. A. U. Némahegy; Tarczal.  
*verticillata* L., Bártfa; Jeszenői vár.  
*glutinosa* L., Bártfa; Jeszenői vár.  
*Calamintha villosa* PERS., S. A. U. zsólyomkai szőlők; Kopaszka;  
Sziliczei jégbarlang előtt; Bártfa, Dubrava alatt.  
*Clinopodium vulgare* (L.), Nagytárkány; jeszenői vár.  
*Origanum vulgare* L., Bártfa; jeszenői vár; Szinnaikő.  
*Thymus Chamaedrys* FR., Bártfa, Dubrava alatt.  
*Kosteleckyanus* OP., Tolesva.  
*oratus* MILL., Vihorlat; Barkó vára.  
*Lycopus europaeus* L., Bártfa.  
*exaltatus* L. f., Kistárkány.  
*Mentha spicata* L., Bártfa.  
*arvensis* L., Bártfa; Nagygéres.  
*Pulegium* L., Nagygéres.  
*Nicandra physaloides* (L.) GAERTN., Terebes, Andrassy gróf kertje.  
*Lycium vulgare* DUN., S. A. U. Bártfa.  
*Atropa Belladonna* L., S. A. U. Magashegy; Bártfa, Kőhegy.\*  
*Hyoscyamus niger* L., S. A. U. Várhegy.

- Physalis Alkekengi* L., Szadelői völgy: Csicsvai vár.  
*Solanum Dulcamara* L., S. A. U. Bártfa.  
     *nigrum* L., S. A. U. Bodavölgy.  
     *tuberosum* L., Bártfa cult.  
*Datura Stramonium* L., S. A. U. Longi erdő. Nagykövesd.  
*Scopolia carniolica* JACQU., Vihorlat.  
*Verbascum phoeniceum* L., Tokaji hegy; Nagykövesdi hegy.  
     *Blattaria* L., S. A. U. Bártfa.  
     *austriacum* SCHOTT., S. A. U. Kopaszka.  
     *Thapsus* L., S. A. U. Várhegy.  
     *thapsiforme* SCHRAD., S. A. U. Várhegy.  
     *nigrum* L., S. A. U.  
     *australe* SCHRAD., Erdőbénye.  
*Kickxia Elatine* (L.) DUM., Kistárkány.  
*Linaria genistifolia* L., S. A. U. Némahegy.  
     *vulgaris* MILL., Nagykövesd; Bártfa; S. A. U.  
*Antirrhinum Orontium* L., S. A. U. Májuskút felé.  
*Chaenorhinum minus* (L.) LGE., Szadelői völgy; Barkó vára.  
*Scrophularia Scopolii* HOPPE., Kistárkány.  
     *nodosa* L., S. A. U. Bártfa.  
*Gratiola officinalis* L., S. A. U.  
*Limosella aquatica* L., Kácsándi tó.  
*Veronica crinita* KIT., Vinna.  
     *Beccabunga* L., S. A. U. Rongyvapart; Bártfa.  
     *scutellata* L., Nagygéres és Rozvány közt.  
     *serpyllifolia* L., S. A. U. Bártfa. Kőhegy; Leleszi erdő.  
     *orchidea* CR., S. A. U. Bodavölgy; Homonna. Szirtalja; Tolesva.  
     *longifolia* L., S. A. U., longi erdő.  
     *Chamaedrys* L., Bártfa.  
     *prostrata* L., S. A. U.  
     *triphyllus* L., S. A. U.  
     *hederifolia* L., Királyhelmecezi hegy.  
     *verna* L., S. A. U. Bártfa. Jedlovecz.  
     *Tournefortii* GM., Bártfa.  
     *officinalis* L., Bártfa.  
*Digitalis ambigua* MURR., S. A. U. hegyeken; Vihorlat; Homonna, Szirtalja.  
*Melampyrum nemorosum* L., Bártfa.  
     *arvense* L., S. A. U. Bártfa.  
*Euphrasia Rostkowiana* HAYNE., Bártfa.  
     *stricta* HOST., S. A. U., Magashegy.  
*Orphantha lutea* (L.) KERN., S. A. U. Magashegy.  
*Odontites rubra* GILIB., S. A. U.; Bártfa; Tokaji hegy.  
*Alectrolophus minor* (EHR.) WIMM., Bártfa.  
*Orobanche ramosa* L., Nagyrozvány, dohányon.  
     *purpurea* JACQU., S. A. U., Kopaszka déli lejtője.  
     *lutea* BAUMG., Homonna. Szirtalja.

- alba* STEPH., Tokaji hegy; S. A. U.; Nagymihály, Hradek-domb; Sónári hegyek.
- Lathraea Squamaria* L., S. A. U. Torzsás, Magashegy.
- Plantago arenaria* W. K., Nagykövesdi homok; Málezán a réten levő homokdombon.
- lanceolata* L., S. A. U.; Bártfa: Tárkány; Nagykövesdi hegy.
- hungarica* W. K., Tokaji hegy.
- media* L., S. A. U. Bodavölgy; Bártfa: Vihorlat.
- major* L., Nagygéres.
- Sherardia arvensis* L., Bártfa. Moliterka.
- Asperula odorata* L., S. A. U. Magashegy; Bártfa. Jedlovecz.
- Cynanchica* L., S. A. U.
- galioides* M. B., S. A. U. Bodavölgy; Nagykövesd.
- Galium verum* L., Bártfa; jeszenői vár.
- boreale* L., S. A. U.; Bártfa, Moliterka.
- Schultesii* VEST., S. A. U. Magashegy töve.
- Mollugo* L., Bártfa, Moliterka.
- vernum* Scop., S. A. U. Magashegy; Bártfa; Mislyei erdő.
- Cruciata* L., Velejte, grófi Lászkert.
- palustre* L., Bártfa.
- marimum* MORIS., S. A. U. Torzsás.
- Aparine* L., S. A. U. Boglyoska.
- Sambucus nigra* L., S. A. U.; Bártfa.
- Ebulus* L., S. A. U. Bodavölgy.
- racemosa* L., Bártfa. Jedlovecz.
- Viburnum Lantana* L., Tokaji hegy.
- Opulus* L., Bártfa; Tokaji hegy.
- Lonicera Xylosteum* L., S. A. U. Magashegy; Sárospatak, rég köbánya; Bártfa.
- Valerianella olitoria* L., S. A. U. Diana fürdő m.
- carinata* Lois., Bártfa, Moliterka.
- Valeriana officinalis* L., S. A. U. longi erdő.
- sambucifolia* Mik., Bártfa fürdő m. fenyvesben.
- tripteris* L., Vihorlat tetején.
- Cephalaria transsylvanica* (L.) SCHRAD., Tokaji hegy.
- Dipsacus pilosus* L., Sárkeresztur; Torna; Súlyomkő alatti réten Jabloncza mellett.
- Succisa pratensis* MICH., Stropkóolyka; S. A. U.; Kistárkány; Czirókabéla.
- Knautia arvensis* L., Nagykövesd; S. A. U. Magashegy; Tokaji hegy.
- Scabiosa Columbaria* L. (?) Szadelői völgy. (A példának nincsen érett termése, termetében inkább a *Sc. banaticá*-hoz hasonlít.)
- ochroleuca* L., S. A. U. Várhegy, Kopaszka; Tokaji hegy; Jeszenői vár.
- Bryonia alba* L., S. A. U. Boglyoska.
- Campanula bononiensis* L., S. A. U. Némahegy; Tokaji hegy.
- Cervicaria* L., Bártfa; Csergóhegy.

- patula* L., Bártfa.  
*carpathica* JACQU., Szadelői völgy.  
*Jasione montana* L., Sárospatak, régi kőbánya alatt.  
*Phyteuma spicatum* L., Vihorlat tetején.  
*Eupatorium cannabinum* L., S. A. U. Májuskút; Nagygéres;  
     Bártfa: Hosszúré.  
     *cannabinum* var. *indivisum* DC. Bártfa.  
*Solidago virga aurea* L., Czirókabéla.  
*Bellis perennis* L., Bártfa.  
*Aster tinctorius* BERNH. S. A. U., Magashegy: Tokaji hegy.  
*Erigeron acris* L., sárospataki rét; Tolesva.  
     *canadensis* L., S. A. U.: Bártfa (1862)  
*Filago montana* L., S. A. U. Kopaszka.  
     *arvensis* L., S. A. U. Kopaszka.  
*Antennaria dioica* (L.) GAERTN. Bártfa; Szinnaikő: Vihorlat tetején;  
     Jurkovolyán a templom melletti réten.  
*Gnaphalium uliginosum* L., S. A. U. Longi erdő: Nagygéres: Bártfa;  
     Hosszúré.  
     *silvaticum* L., Bártfa: Csergóhegy; Erdőbénye.  
*Inula Helenium* L., Barkó kertben: Topolya.  
     *ensifolia* L., S. A. U. Magashegy: Tokaji hegytető.  
     *britannica* L., S. A. U. sárospataki úton: Bártfa, Moliterka.  
         « *B. angustifolia* MARSH., S. A. U. Magashegy.  
         « f. *viridis* WAHL., S. A. U. Longi erdő.  
*Pulicaria vulgaris* GAERTN., S. A. U. Kopaszka.  
*Helianthus annuus* L., S. A. U.  
*Bidens tripartita* L., S. A. U. Rongyvapart.  
     *cernua* L., S. A. U. Rongyvapart.  
*Anthemis arvensis* L., Nagykövesd: Bártfa, Moliterka.  
     *ruthenica* M. B., S. A. U. Némahegy.  
     *tinctoria* L., S. A. U. Kopaszka.  
*Achillea Neircichii* KERN., S. A. U. Némahegy, Kopaszka.  
     *Millefolium* L., S. A. U. Bodavölgy: Bártfa.  
     *setacea* W. K. Bártfa.  
*Matricaria inodora* L., S. A. U. longi erdő.  
*Chrysanthemum Leucanthemum* L., S. A. U.: Bártfa: Homonna,  
     Szirtalja.  
*Pyrethrum serotinum* W. K. Kistárkány.  
*Artemisia campestris* L., Tarczai, szőlőkben: S. A. U.  
     *pontica* L., S. A. U. (leg. HAZSL.)  
     *vulgaris* L., S. A. U. Bodavölgy: Bártfa.  
*Absinthium* L., S. A. U.  
     *scoparia* W. K., S. A. U. Kopaszka, longi erdő; Nagygéres.  
*Homogyne alpina* L., Zboj, Rabaszka.  
*Doronicum austriacum* JACQU., Szinnaikő.  
*Cineraria rivularis* W. K. Szinna Józsefvölgy Kotlik nevű erdei  
     tó szélén.

- Echinops paniculatus* JACQU., Kőbányában a Bodrogparton Szomotor felé; Bártfai fürdő.
- Carlina vulgaris* L., S. A. U. Magashegy; Tokaji hegy.  
*acaulis* L., Zboró vára; Izbugyabéla.
- Carduus nutans* L., S. A. U. Kopaszka.  
*acanthoides* L., S. A. U.  
*Personata* (L.) JACQU., S. A. U. Májuskút; Ulics.
- Cirsium oleraceum* L., Bártfa, nedves réteken.  
*eriphorum* (L.) SCOP., Tolesva, a pinczéknél.  
 « var. *platonychium* WALLR., Tolesva.  
*canum* (L.) M. B., S. A. U. Pataki rét, Májuskút; Erdőbénye.  
*palustre* L., S. A. U.  
*arvense* L., S. A. U. Várhegy tövén; Bártfa.  
*rivulare* (JACQU.) LK., Bártfa, a fürdő mellett nedves réteken.
- Centaurea pannonica* (HEUFF.), S. A. U. Magashegy; Czirókabéla; Nagytárkány.  
*melanocalathia* BOBB., Bártfa; Kurón túl az ország határán; Vihorlat.  
*jacea* L., Bártfa, Dubrava alatt.  
*phrygia* L., S. A. U. Májuskút.  
*mollis* W. K., Vihorlat tetején.  
*striata* W. K., S. A. U. Várhegy; Tokaji hegy.  
*arillaris* W., Szadelői völgy.  
*micranthos* GM., S. A. U. Kopaszka; Tokaji hegy.  
*Scabiosa* L., Bártfa, Moliterka; Tokaji hegy.  
*Cyanus* L., S. A. U. Májuskút.
- Cichorium Intybus* L., S. A. U.; Bártfa; Tállya.  
*Aposepis foetida* (L.) CASS., Homonna, Szirtalja.  
*Hypochaeris radicata* L., A Vihorlat tetején.  
*maculata* L., S. A. U. Magashegy; Tolesva.  
*uniflora* VILL., Zboj, Rabaszka.
- Chondrilla juncea* L., S. A. U. Zsolyomka.  
*Leontodon hastilis* L., S. A. U. Bártfa.  
*autumnalis* L., S. A. U. Bártfa.
- Pieris hieracioides* L., S. A. U.; Bártfa.  
*Taraxacum officinale* WIGG., S. A. U.
- Sonchus lacris* (L.), S. A. U.; Bártfa.  
*asper* (L.), S. A. U.; Bártfa.  
*arvensis* L., S. A. U.
- Lactuca perennis* L., S. A. U. Szárhegy; Tolesvai Térhegy.  
*ciminea* PR., S. A. U. Várhegy, Kopaszka.  
*muralis* (L.) PRES., Sárospatak, Királyhegy; Bártfa; Szinnaikő.  
*sagittata* W. K., Erdőbénye, erdőszűrűségben.  
*saligna* L., S. A. U. Bodavölgy.  
*Scariola* L., Tokaji hegy.
- Crepis biennis* L., Bártfa.

- tectorum* L., S. A. U. Boglyoska, Kopaszka, Várhegy, Zsolyomkai szőlők; Tokaji hegy.  
*rigida* W. K., Tokaji hegy.  
*Hieracium Pilosella* L., S. A. U. Kopaszka; Nagykövesdi hegy; Bártfa, Dubrava alatt.  
*aurantiacum* L., Zboj, Rabaszka.  
*Bauhini* SCHULT., Sárospatak, Királyhegy; Nagy-Mihály, Hradekdomb.  
*sylvaticum* L., S. A. U. Magashegy.  
*vulgatum* L., Sárospatak, Királyhegy; Homonna, Szirtalja.  
*transsylvanicum* HEUFF., Homonna, Szirtalja.  
*boreale* FR., Homonna, Szirtaljai erdő.  
*saxatile* JACQ., Szadelői völgy.  
*umbellatum* L., S. A. U. Bodavölgy; Tokaji hegy; Czirókabéla; Bártfa, a fürdő melletti erdőben.

## Was ist *Aira cristata* L.?

### Mi az *Aira cristata* L.?

Von: { Dr. Karl Domin (Prag).  
 Irta: }

Bekannter Weise gehört *Aira cristata* zu jenen LINNÉ'schen Arten, deren Deutung bis in die neueste Zeit strittig geblieben ist. Es ist zwar evident, dass LINNÉ in seinen Schriften dieser äusserst kritischen Gruppe kein eingehendes Studium widmen konnte — es handelte sich blos die Gesamtarten im weitesten Sinne des Wortes festzustellen — man konnte aber aus seinen kurzgefassten Diagnosen nicht erschen, ob derselbe unter seiner *Aira* (später *Poa*) *cristata* nur eine bestimmte Form oder die ganze Gruppe *Cristatae* (im unseren Sinne) verstanden hat.

LINNÉ'S *Aira cristata* in Spec. pl. I. 63 (1753) wird mit «*panicula spicata, floribus muticis pedunculis longioribus, glumis acuminatis inaequalibus*» charakterisiert. Dies ist allerdings so allgemein gesagt, das man kaum eine unbegrannte *Koeleria* (*Airochloa*) finden würde, die damit nicht übereinstimmen würde. Und wenn einige Autoren glauben, dass LINNÉ, der in den spezifischen Attributen ein charakteristisches Merkmal der betreffenden Art zur Geltung zu bringen trachtete, den Namen «*cristata*» wohl für die *K. gracilis* und nicht die *K. ciliata* gewählt hätte, so ist dies eine Vermutung, die zwar auch wir nicht verneinen wollen, die aber trotzdem an und für sich als eine blosse Vermutung gar nichts beweist. LINNÉ'S «*nomen nihil facit*» könnte den Gegnern dieser Ansicht zu ihrer Widerlegung genügen.

In spec. pl. ed. II. (aus dem Jahre 1762) wird die *Aira cristata* folgendermassen beschrieben: «*panic. spic., cal. subtrifloris pedunculo longioribus, petalis subaristatis inaequalibus.*»



Die dreiblütigen Aehrchen würden wohl der *K. ciliata* eher entsprechen; man darf aber nicht ausser Acht lassen, dass auch die *K. gracilis* mitunter 3blütig vorkommt (f. *majoriflora* BOBB.) und manchmal auch kurzbegrannte Deckspelzen besitzt. Ebenso passt das BAUHINISCHE Synonym «*Gramen spica cristata subhirsutum*» durchweg nicht auf die *K. ciliata*. Die Verbreitungsangabe («Habitat in Angliae, Galliae, Helvetiae siccioribus») spricht allerdings nicht für eine oder die andere Art. Eher könnte dies noch die *K. gracilis* sein, da dieselbe sowohl in England als auch in Frankreich und in der Schweiz vorkommt, wogegen die *K. ciliata* in England vollständig fehlt.

Die *Poa cristata* L. Syst. XII. (1767), XIII. (1774) wird folgendermassen charakterisiert: «*Poa panicula spicata, cal. subpilosis, subquadrifloris pedunculo longioribus, petalis aristatis.*»

Diese Diagnose würde die *K. gracilis* allerdings a limite ausschliessen. Doch es ist die Befürchtung SMITH's nicht unbegründet, der in seiner «Fl. Brit.» sagt: «Vereor, ne gramen quoddam alienum in Syst. naturae cum hocce confuderit Linnaeus, et inde Pois adsociaverit.»<sup>1)</sup>

Im Syst. XII. (1767) reiht LINNÉ zu seiner *Poa cristata* (sub  $\beta$ ) sogar eine *Festuca* (!), indem er sagt: «*Poa cristata*  $\beta$ ) *Festuca maritima* Sp. pl. 110 cultura in hanc transit.» Ganz richtig bemerkt schon RICHTER (1835): «Error certe subest, an calami?»

Aus alldem Gesagten geht aber klar hervor, dass LINNÉ unter seiner *Aira* später *Poa cristata* zu verschiedenen Zeiten verschiedene Formen (Arten) verstanden hat; dabei hat er, wie man aus seinen Diagnosen zu schliessen berechtigt ist, den Namen «*Aira cristata*» nicht als einen Kollektivnamen für alle Formen aus dieser Verwandtschaft angewendet, sondern nur immer gewisse Formen vor Augen gehabt.

Es handelt sich allerdings noch darum, festzustellen, zu welchen Arten die Original Exemplare LINNÉ's gehören. Bei meinem mehrwöchentlichen Aufenthalte in London habe ich eine willkommene Gelegenheit gehabt, in der Linnean Society in das Herbarium SMITH's und LINNÉ's Einsicht zu nehmen und die betreffenden Exemplare näher zu untersuchen.

Ich kann es nicht unterlassen, an dieser Stelle nochmals Herrn J. R. JACKSON, A. L. S., A. R. B. S. L. für sein lebenswürdiges Entgegenkommen meinen hochachtungsvollen Dank auszusprechen.

Das Resultat dieser Revision war etwa folgendes:

Im eigentlichen Herbar LINNÉ's befinden sich drei für uns wichtige Bogen mit Koelerien. Das erste enthält *Aira valesiaca*

<sup>1)</sup> RICHTER (Caroli Linnaei syst. gen. spec. pl. uno volum. 1835 p. 85) fügt hinzu: «— nimis re vera confusionum Linnaeanarum cupidus! Certissime Pois maxime affinis haec, usque ex Char. gen. S. XII. addenda erat.» Allerdings muss ich SMITH und nicht RICHTER beistimmen.

(mit einer von SMITH geschriebenen Etiquette), die LINNÉ selbst nirgends erwähnt.

Der andere Bogen enthält eine Pflanze, die mit «*Aira panicula spicata, floribus muticis, pedunculis longioribus, glumis acuminatis inaequalibus*» bezeichnet ist. Dies ist offenbar, wie aus dem obigen Citat LINNÉ's klar hervorgeht, diejenige Pflanze, auf die sich LINNÉ's *Aira cristata* (Sp. pl. ed. 1753) bezieht.

Und wir müssen konstatieren, dass es keine *K. ciliata* ist, sondern eine unzweifelhafte *Koel. gracilis*, wenngleich auch nicht in der ganz gewöhnlichen Form. Ihre Blattscheiden sind zwar, wie es dem Typus der *K. gracilis* entspricht, dicht und lang weichhaarig, die Halme kahl oder mitunter kurzhaarig, aber die Aehren (die sonst wie bei dem Typus schmal lanzettlich sind) z. T. auch dreiblütig.

Der dritte Bogen, bei dem SMITH «*Aira cristata*» zugeschrieben hat, enthält wiederum eine *Koel. gracilis* und zwar in der kahlen Abart *leiophylla* (HACK.), die aber nicht ganz typisch ist, indem sie im vegetativen Teile (sie ist aber niedrig, nur c.  $1\frac{1}{2}$  —  $1\frac{3}{4}$  dm. hoch) etwas an die Unterart *K. pseudoecristata* DOM. erinnert.

Wichtig ist es nun auch die Koelerien des Herbariums SMITH's, welches ebenfalls in der «Linnean Society» aufbewahrt wird, zu erwähnen. Hier kommt besonders ein Bogen in Betracht, der mit einer gedruckten von EHRLHART herrührenden Etiquette versehen ist. Dieselbe lautet:

32. Collinaria.

*Poa cristata* L

Hannoverae.

Auf diesem Bogen liegen vier Pflanzen und zwar:

1. Herb. D. ROSE — Es ist dies eine im ganzen typische *K. gracilis* PERS.

2. Herb. SCOT. — Es ist dies teils eine *K. gracilis* PERS. in der Form mit grösseren und zugleich auch behaarten Aehren (f. *majoriflora puberula*), teils die *K. britannica* M., eine Unterart der *K. gracilis* PERS.

3. EHRL. Phytogr. }  
4. Switzerland } Herb. DAVALL 1802.

Beide diese sind *K. ciliata* KERN var. *pyramidata* (LAM.).

Interessant ist es auch zu erwähnen, dass im Herbar. SMITH schon die *Koel. brevifolia* REUT. und die *K. Vallesiana* (ALL.) liegt. Erstere stammt aus Piemont und ist von BELLARDI gesammelt und auf seiner Etiquette mit «*Aira an satis distincta a cristata* L.?» bezeichnet worden. Die letztere stammt aus England, wo die *K. Vallesiana* bekannter Weise erst im Vorjahre von G. C. DRUCE entdeckt und publiziert wurde, und zwar von Chelsea Garden, wo sie wahrscheinlich aber nur kultiviert wurde und zwar aus den von ALLIONI selbst gesandten Samen («sent by ALLIONI in 1791»). Es ist dies wichtig deshalb, weil dieses Exemplar eigent-

lich ein Original der *Aira vallesiana* All. Auct. 40 darstellt. Diese Form hat zwar nicht ganz kahle Spelzen, sie steht aber der f. *glabra* (G. G.) weit näher als der f. *pubescens* (PARL.).

Aus alldem Gesagten geht klar hervor, dass der Name «*cristata*» — wie dies leider heutzutage schlechthin fast allgemein geschieht (mit Ausnahme der Synopsis von ASCHERSON und GRAEBNER) — keineswegs für die *K. ciliata* beibehalten werden kann, da sich das betreffende, in Spec. pl. ed. 1753 citierte Original Exemplar LINNÉ'S als eine unzweifelhafte *K. gracilis* erwiesen hat und da sich auch die citierte Diagnose LINNÉ'S auf *K. gracilis* bezieht. Es würde aber daraus auch folgen, dass man — dem strengen Prioritätsprincip zufolge — den Namen «*cristata*» für die *K. gracilis* anwenden sollte. Aber auch dies würde ich auf keinen Fall empfehlen, da der seit dem Jahre 1805 allgemein gebraucht Name *K. gracilis* PERS. einerseits schon zu sehr eingewurzelt ist und da anderseits der Name «*cristata*» bisher fast allgemein für die *K. ciliata* oder als ein Kollektivname gebraucht wurde, sodass eine Aenderung hier wohl nur mehr Unklarheit und weitere Verwirrungen verursachen würde.

Und zweitens ist es blos die *Aira cristata* L. Sp. pl. ed. 1753, die sich mit der *Koel. gracilis* deckt. LINNÉ'S *Aira* und *Poa cristata*, wie er sie später aufgefasst hatte, umfasste nicht nur die *K. gracilis*, sondern auch die *Koel. ciliata* und sogar auch andere Formen (aus einer anderen Grassgattung), sodass es keinem Zweifel unterliegt, dass es ein «mixtum compositum» im eigentlichen Sinne des Wortes war.

Uebrigens kommt noch der Umstand in Betracht, dass erst PERSEON zum erstenmale beide diese Arten richtig aufgefasst und unterschieden hat.

Es ist daher wohl am besten, den Namen *K. cristata* (L. sub *Aira* et em.) nur für die ganze Verwandtschaft, nicht aber für einen bestimmten Typus zu gebrauchen. Eher würde sich empfehlen, den Namen der *K. ciliata* durch die *K. pyramidata* (LAM.) zu ersetzen. Es ist in der That kein wesentlicher Grund, die unstrittige und ältere Benennung LAMARCK'S aufzugeben und die spätere Bezeichnung KERNER'S, die eigentlich erst in ASCHERSON'S und GRAEBNER'S «Synopsis» zum erstenmale publiciert wurde, zu gebrauchen. Die typische *K. pyramidata* besitzt ja auch eine viel grössere Verbreitung als die *K. ciliata*.

### Nachtrag.

Ungefähr gleichzeitig mit diesem Artikel erhielt Herr Dr. ARP. VON DEGEN, Redacteur dieser Zeitschrift, zur freien Verfügung einen, leider unvollendet gebliebenen, von dem verstorbenen Prof. Dr. VINC. VON BORRÁS verfassten Artikel, in dem in ähnlicher Weise die oben besprochene Nomenklaturfrage erörtert wird.

und wo auch einige Betrachtungen von allgemeinem Interesse enthalten sind.

Es seien hier in Kürze die Hauptideen BORRÁS's, die im Wesen jenen des Verfassers des vorliegenden Artikels nicht widersprechen, reproduziert.

1. Der *Koel. pyramidata* LAM. muss auf jeden Fall die Priorität vor der Bezeichnung *K. ciliata* KERN. zugesagt werden. Die letztere wurde eigentlich erst in ASCHERSON-GRAEBNER'S «Synopsis» zum erstenmale beschrieben.

2. Prof. von BORRÁS kommt einem ausschliesslich auf bibliographische Forschung gegründeten Studium zufolge zu dem Schluss, dass der *Koel. gracilis* PERS. die LINNÉ'sche Bezeichnung *Koel. cristata* (L. sub. *Aira*) vorzuziehen sei. Dass LINNÉ unter seiner *Aira cristata* in der Tat die *Koel. gracilis* verstanden hat, ist nach BORRÁS schon nach der Bedeutung des spezifischen Namens «*cristata*», welcher der *K. gracilis*, nicht aber der *K. pyramidata* entspricht, zu entnehmen.

3. Dem strengen und absoluten Prioritätsprinzip zu Folge ist die *K. valesiaca* GAUD. (= *K. Vallesiana* [ALL.]) als *Koel. splendens* POURRET 1788 sub *Festuca* zu bezeichnen: die *Aira valesiana* ALL. wurde erst ein Jahr später (1789) publiciert.

Hiezu bemerkt der Verf. dieses Artikels, dass diese Umänderung in der Tat von G. C. DRUCE im November 1905 im «Journal of Botany» vorgenommen wurde.

4. Nach der Grösse der Aehrchen unterscheidet BORRÁS die *Koel. gracilis* PERS. (Aehrchen 4—4 $\frac{1}{2}$  mm. lang), die *K. majoriflora* BORR. (Aehrchen 5—6 mm. lang) und die *K. pyramidata* LAM. (Aehrchen 7—8 mm. lang).

5. Nach BORRÁS ist es unrichtig Gesamtspecies — wie dies DOMIN thut — aufzustellen und dieselben mit binären Namen zu belegen, weil diesem abstracten Begriffe in der Natur nichts Reelles entspricht.

Ismeretes, hogy a legujabb időig kétes volt az, hogy voltaképen mi is LINNÉNEK valódi *Koeleria* vagyis *Aira cristata*-ja. Első szerzőjének rövid diagnózisából (l. a német szöveget), e fajt megfejténi nem lehet, a citatumok s a felsorolt termőhelyek sem igazítanak útba, így ezt a kérdést biztosan csak a LINNÉ gyűjtemény eredeti példájának megvizsgálása alapján lehetett eldönteni.

Folyó év nyarán volt alkalmam a londoni «Linnean Society» birtokában levő SMITH és LINNÉ-féle gyűjtemények *Koeleria*-it tanulmányozhatni, a LINNÉ-féle gyűjtemény azon példája, mely minden bizonynyal alapúl szolgált a Spec. plant. első kiadásában megjelent leírásnak kétségen felül a *Koeleria gracilis* PERS.-nak felel meg. A prioritás elvének szigorú alkalmazása mellett tehát a *Koeleria cristata* L. név a *K. gracilis*-re volna átruházandó, ezt az eljárást

azonban nem ajánlanám azon okból, mert a *K. gracilis* név 1805 óta általános használatban áll, s mert a *K. «cristata»* nevet eddig vagy a *K. ciliatá*-ra ruházták, vagy pedig a gyűjtő név gyanánt használták, s így a változás csak zavarólag hatna s talán összetévesztésekre is szolgáltatna alkalmat, ezenkívül pedig csak a Spec. plant. első kiadásában leírt «*Aira cristata*» felel meg a *Koeleria gracilis*-nak, ellenben LINNÉ e nevet későbbben tágabb értelemben is használta (felölelve vele nemcsak a *Koel. ciliatá*-t, de még más alakokat, sőt egy más nemzetséghez tartozó fűvet is!). Így tehát voltaképen egy «mixtum compositum»-mal állunk szemben; észszerűbb tehát a *K. cristata* (L.) nevet az egész rokonság, s nem egyes típusnak megjelölésére használni.

A *Koeleria ciliata* KERN. régebbi neve a *K. pyramidata* (LAM.), ezt elejtenünk nincsen okunk.

Közleményem megfogalmazása közben DEGEN ÁRFÁD dr. úr szíves volt bold. BORBÁS VINCZE tanár úrnak egy a *Koeleriákra* vonatkozó befejezetlen s kéziratban hátrahagyott cikkkét velem közölni. Ezen kézirat főbb pontjait a következőkben foglalom össze s teszem közzé:

1. A *Koeleria pyramidata* LAM.-nak feltétlen prioritása van a *K. ciliata* KERN. előtt. Utóbbi voltaképen csak ASCHERSON és GRAEBNER Synopsisában lett először leírva.

2. BORBÁS tanár úr tisztán bibliographiai tanulmányok alapján azon eredményre jutott, hogy LINNÉ *Aira cristatá*-ja nem lehet más, mint a *Koeleria gracilis* PERS.; utóbbi tehát *K. cristata* (L.) névvel jelölendő.

3. A prioritás elvének szigorú alkalmazása mellett a *Koeleria valesiaca* GAUD. (= *K. callesiaca* [ALL.]) *Koeleria splendens* POURRET (1788) sub *Festuca* névvel jelölendő. ALLIONI neve ugyanis 1789-ből való. Megjegyzem, hogy ezt a nevet már DRUCE G. C. 1905. évi november havában a Journ. of Botany-ben visszaállította jogaiba.

4. BORBÁS a füzérekék hossza szerint megkülönbözteti a *K. gracilis*-t vagyis *cristatá*-t (4–4½ mm hosszú füzérekével), a *K. majoriflorá*-t BORB. (5–6 mm. hosszú füzérekével) s a *K. pyramidata* t LAM. (7–8 mm. hosszú füzérekével).

5. BORBÁS szerint a «Gesammtspezies» fogalmának alkalmazása s két névvel jelölése, mint azt eddigi dolgozataimban tettem, nem helyes, mert ezen elvont fogalomnak a természetben nincsen megfelelő objectuma.

### Liparis Loeselii Rich. in Bosnien (Boszniában).

Von: }  
Irta: } Max Wetschky (Gnadenfeld).

Am 3. Juni 1905 traf ich in Jajze, der ehemaligen bosnischen Königsstadt, ein, welche am Eipfluss der Pliva in den Vrbas, zweier bedeutender Gebirgsflüsse, schön gelegen ist.



Kurz vor der Vereinigung mit dem Vrbas bildet die Pliva, über ausgewaschene Nagelfluhwände, die von Epheu malerisch umrankt sind, in 6 bis 8 Armen einen etwa 30 M. hohen prachtvollen Wasserfall.

*Asplenium viride* HUDS., u. *Trichomanes* L. *Cystopteris fragilis* BERNH., *Erysimum panonicum* CR., u. *Corydalis ochroleuca* KOCH. waren hier hie u. da zu finden, während ich an der dem Falle gegenüber liegenden Bergwand in Menge *Polygala Murbeckii* DEGEN, *Myosotis sparsiflora* MIK. u. sehr vereinzelt *Orchis Simia* LAM. beobachtete.

Am nächsten Tage fand ich Zeit, noch eine flüchtige Excursion nach dem etwa 10 Km. von Jajze entfernten Jezero zu unternehmen, einem kleinen Ort mit mohamedanischer Bevölkerung, an der Pliva gelegen. Der Weg dorthin führt westlich von Jajze im Thale der Pliva aufwärts, an den beiden schönen Seen vorüber, die der Fluss hier bildet. Weiter gegen Jezero hin ist das linke Ufer des Flusses sumpfig, am Rande mit Schilf und *Cladium Mariscus* bewachsen und von ausgedehnten Sümpfen und sumpfigen Wiesen umgeben, auf welchen ich zahlreiche *Liparis Loeselii* RICH. fand, meines Wissens neu für die bosnische Flora, in Gesellschaft von *Carex distans* L. u. *C. Hornschuchiana* H., *Menyanthes*, *Pedicularis palustris* L., *Aspidium Thelypteris* Sw., *Orchis laxiflora* LAMK. u. *Scilla pratensis* W. K.

Letztere Art bemerkte ich um Jezero auch zahlreiche auf höher gelegenen, trockeneren Wiesen; in Getreidefeldern viel *Conringia perfoliata* LINK. u. *Calepina Corvini* DESV.

Közli a ezímben megnevezett fajnak Bosznijában a Jajze mellett levő Jezero (tó) partján történt felfedezését.

## Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

«*Schollera paludosa* var. *nana*» Baumg. En. stirp. transs. I. p. 331.

A legújabb irodalmunk szerint az *Oryzococcus*-ok közül csak a *palustris*-t ismertük az országból. Mult év június havában azonban KOZMA DÉNES, a budapesti magvizsgáló állomás assistense meglátogatta az erdélyi flóratérület egyik igen érdekes pontját, a Kukojszás fellápot Tusnád fürdő közelében (Csikmegye). Egyéb érdekes lap-

*Schollera paludosa* var. *nana*» Baumg. En. stirp. transs. I. p. 331.

Nach unserer neuesten Literatur ist aus unserem Lande aus der Gattung *Oryzococcus* nur eine Art, *O. palustris* bekannt. Im Juni v. J. besuchte Herr DÉNES KOZMA, Assistent der K. ung. Samenkontrol-Station einen sehr interessanten Punkt des siebenbürg. Florengebietes, das Hochmoor «Kukojszás» bei Tusnád (Com. Csik). Nebst an-



növény között egy kis *Orygococcus* fajt is hozott onnan, melynek karesú termete rögtön azt a gyanút ébresztette bennem, hogy az nem tartozhatik a mi közönséges fajunkhoz az *O. palustris*-hoz.

Alaposabban megvizsgálva a növényt, azt *O. microcarpus* TURCZ.-nak határoztam meg, mely véleményemet SIMONKAI professor is megerősítette, de egyuttal arra is figyelmeztetett, hogy a növényt már BAUMGARTEN is megtalálta. BAUMGARTEN idézett művében valóban le is írta e növényt *Schollera paludosa* var. *nana* néven. Bár a leírás rövid, mégis elegendő ahhoz, hogy a kérdéses növényre kétségkívül rá lehessen ismerni. BAUMGARTEN leírása 1816-ból való s megelőzi a TURCZANINOW-ét, melynek évszáma 1846. Ennek folytán ezen Észak-Európai és Szibériai érdekes kis növény *Orygococcus nanus* (BAUMG.) nevet fog viselni. Föltétvén, hogy azt az új wieni nomenclaturai szabályok megengedik.

UECHTRITZ R. «Die wichtigeren Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora» című 1876-ban megjelent művének 14-ik lapján szintén megemlíkezik a BAUMGARTEN-féle *Orygococcus* változatról s az erdélyi növény látása nélkül, tisztán csak a leírás után úgy véli, hogy az is a *O. microcarpus*-hoz tartozik. UECHTRITZ sejtelmét tehát KOZMA felfedezése illetőleg az én vizsgálatom igazolta.

deren interessanten Moorpflanzen brachte er eine kleine *Orygococcus*-Art mit, deren schlanker Wuchs sofort den Verdacht erregte, dass sie nicht zu unserer gewöhnlichen Art, *O. palustris* gehören kann. Nach genauerer Untersuchung konnte ich feststellen, dass es *O. microcarpus* TURCZ. sei. in welcher Meinung mich Professor SIMONKAI bestärkte, mich aber zugleich aufmerksam machte, dass schon BAUMGARTEN diese Pflanze gefunden habe. Im genannten Werke BAUMGARTEN's ist diese Pflanze tatsächlich unter d. Namen *Schollera palustris* var. *nana* beschrieben. Trotzdem die Beschreibung kurz ist, genügt sie doch, um die fragliche Pflanze mit Bestimmtheit erkennen zu können. Die Beschreibung BAUMGARTEN's datiert v. J. 1816, sie ist also älter als jene TURCZANINOW's aus d. J. 1846; in Folge dessen müsste diese interessante nord-europäische u. sibirische Pflanze — falls es die Wiener Nomenclatur-Regeln zulassen — den Namen *Orygococcus nanus* (BAUMG.) führen. R. v. UECHTRITZ erwähnt in seinen «Wichtigeren Ergebnissen der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora» (1876, p. 14) die BAUMGARTEN'sche *Orygococcus*-Varietät u. vermutet — ohne die siebenb. Pflanze gesehen zu haben — nur aus der Beschreibung, dass sie zu *O. microcarpus* gehöre. Durch KOZMA's Entdeckung resp. meine Untersuchung wird nun also die UECHTRITZ'sche Vermutung bestätigt.

**Thaisz.**

## Hypnum arcuatum LINDB.

A «Revue Bryologique» 6-ik évf.-ban A GEHEEB egyik dolgozatában<sup>1)</sup> pár mohot közöl hazánk területéről, melyeket BARTH J. hosszúaszói lelkész gyűjtött volt. Eme hazánk moha florájának ismeretére nézve fontos adatokról az enumerációs munkákban megemlítést nem találunk.

Nehogy feledésbe menjen, czélszerűnek találom az adatok felelevenítését.

Nem találjuk meg sem LIMPRICHT<sup>2)</sup> sem HAZSLINSZKY<sup>3)</sup> munkájában; valamint DEMETER<sup>4)</sup> HAZSL. munkájáról szóló tanulmányában — felemlítve a GEHEEB idézett dolgozatában közölt: *Hypnum arcuatum* LINDB.<sup>5)</sup> CRCT!-ot; erre vonatkozólag ezt írja GEHEEB<sup>6)</sup>:

«*Hypnum arcuatum* Lindb. M. J. Barth qui en a récolté de bons exemplaires près de Langenthal.»

A másik két fontos adatot DEMETER KÁROLY már id. kritikai közleményében<sup>7)</sup> — felemlíté — amely a *Rhabdoweisia denticulata* (BRID.) BR. eur.-nak Hosszúaszó környékén *Schistostega osmundacea* BRID.-val való előfordulására vonatkozik.

**Győrffy.**

Im 6 ten Jahrg. der «Revue Bryologique» teilt A. GEHEEB in einer seiner Abhandlungen<sup>1)</sup> einige Moose aus Ungarn mit, welche J. BARTH, ev. Pfarrer in Langenthal, gesammelt hat. Diese für die Kenntniss der Moosflora von Ungarn sehr wichtigen Daten finden wir in keiner unserer Enumerationen erwähnt.

Damit sie nicht vergessen werden, halte ich ihre Erwähnung für notwendig.

Sowohl in LIMPRICHT'S<sup>2)</sup>, wie in HAZSLINSZKY'S<sup>3)</sup> Werken, ebenso auch in DEMETER'S<sup>4)</sup> Kritik über Letzteres finden wir das von GEHEEB in cit. Abhandlung mitgeteilte *Hypnum arcuatum* LINDB.<sup>5)</sup> C. CRCT nicht.

Nach GEHEEB<sup>6)</sup>:

En fruits! — C'est également bons exemplaires près de Langenthal.»

Die 2 andern Daten, nämlich das Vorkommen von *Rhabdoweisia denticulata* und *Schistostega osmundacea* in der Umgebung von Langenthal erwähnt schon DEMETER in seiner cit. Abhandlung.<sup>7)</sup>

**Győrffy.**

<sup>1)</sup> A. GEHEEB: «Notes sur quelques mousses rares ou peu connues» Revue Bryol. No 6. 6e Année, 1879.

<sup>2)</sup> LIMPRICHT: Laubmoose III. Bnd pp. 500—501.

<sup>3)</sup> HAZSLINSZKY Magy. birod. mohf. pp. 245—270.

<sup>4)</sup> DEMETER K. «A Magyar birodalom mohflórája» Tanulmány. — KANITZ: Magyar Növénytani Lapok X. évf. p. 112.

<sup>5)</sup> = *Hypnum Lindbergii* (LINDB.) Mitten.

<sup>6)</sup> GEHEEB l. c. p. 83.

<sup>7)</sup> DEMETER l. c. Magy. Növ. Lapok. X. évf. p. 111.

**Plagiopus Oederi.** (GUNN.) BRID. CFRET. (SYN. *Bartramia Oederiana* Sw.)

a természeti szépségekben gazdag sztraczenai völgynek árnyékos, nedves, mészsíkláin, igen otthonos, elterjedt. Közel a sztraczenai szikla-kapuhoz hatalmas nagy gyepeket gyűjthetünk a *Distichium capillaceum* (Sw.) Bryol. eur. cfret.-ből (1904. VIII/27.)

ist an den schattigen, feuchten Kalkfelsen des an Naturschönheiten so überaus reichen Sztraczenaer Tales sehr verbreitet. In der Nähe des Felsentores können wir ausgebreitete grosse Rasen von *Distichium capillaceum* (Sw.) Bryol. eur. sammeln. (1905. 27/VIII.)

**Győrffy.**

**Pterygoneurum cavifolium** (EHRH.) JUR. cfret.

Leibicz és Ménhárd (Szepesm.) között árkok száraz oldalán bőven. (1905. jul.)

A M.-Tátra környékén nem közönséges (l. Hazslinszky Éjsz. Magyarh. lombmohai közlemények IV. kötet p. 432).

zwischen Leibicz und Ménhárd (Com. Szepes) an trockenen Lehnen der Gräben häufig. (1905. Juli.)

In der Umgebung der Hohen Tátra nicht gemein.

**Győrffy.**

## Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.\*)

### Referate über ungarische botan. Arbeiten.\*\*)

**Pax Nándor:** A gánóczi kövült növényzet. Növt. Közl. IV. 3. füzet 89—95. old.

A dolgozat első részében SCHERFEL, STAUB S a saját kutatásai alapján általánosságban tárgyalja a gánóczi tufa növényi zárványait, táblázatban felsorolja az eddig talált fajok neveit, majd áttér a gánóczi flóra

**F. Pax:** Die fossile Flora von Gánóc bei Poprád. Beiblatt z. d. «Növénytani Közl. IV. Heft 3 p. 19—59.

Der erste Teil der Arbeit enthält eine allgemeine Schilderung der Pflanzeneinschlüsse des gánóczer Tuffes nach SCHERFEL'S, STAUB'S u. des Verf. eigenen Untersuchungen; die Namen der bisher dort gefundenen Arten werden in übersichtlicher Weise (tabellarisch) aufgezählt, sodann

\*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés céljából szerkesztőségünkhez (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

\*\*) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaktion des Blattes Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

történetére, melyből kiemeljük, hogy Gánócز jelenlegi flórája némileg más jellegű, mint volt hajdanában, s hogy a talált kövületek nem egy periodusból valók. A gánóczi tufában legalúl egy törpefűz-flóra, e felett egy nyír-erdeifenyő flóra, e felett egy tölgy-nyír-flóra s legfelül a *Picea excelsa* és társaságának flórája foglal helyet.

Tertiär alakok hiányzanak, a talált növények a *Rhamnus gánócensis* kivételével mind tagjai a mai flórának is, a gánóczi flóra tehát diluvialis vagy jelenkorúnak minősítendő. Az öt flóra váltakozásában az egész jégkorszak bélyege felismerhető, s bizonyítékaúl szolgál a PARTSCH-féle feltevésnek, hogy a Tátrában a gletscherek vízszahúzódása két, illetőleg három időközben történt.

A legérdekesebb leletek kétségkívül egy *Nymphaea* szár- vagy levélkocsán-töredék, mely a szerző meghatározása szerint a *N. thermalis* D. C.-hoz tartozik, ezután a *Rhamnus Frangulá*-ból hosszabb leveleiben eltérő *Rh. gánócensis* Pax s az *Astragalus hamosus* L., mely jelenleg hazánkban csak a legdélibb részein fordul elő.

wird die Geschichte der gánóczer Flora eingehend besprochen. Aus diesem Teile möge hier nur die Constatierung der Tatsache hervorgehoben werden, dass die gegenwärtige Flora der Umgebung von Gánócз einen etwas anderen Charakter aufweist, als die fossile, und dass die gefundenen Fossilien nicht aus einer Periode stammen. Im gánóczer Tufflager wurde zu unterst eine Zwergweidenflora, darüber eine Birken-Kieferflora, darüber eine Eichen-Birkenflora und eine Eichenflora u. zu oberst die Fichtenflora mit ihrer bekannten Begleitung angetroffen. Tertiäre Formen fehlen und die gefundenen Versteinerungen gehören mit Ausnahme von *Rhamnus gánócensis* samt u. sonders der jetzt lebenden Flora an, die Flora dieses Tufflagers ist also diluvialen odernoch späteren Ursprunges. Die Abwechslung der fünf Floren trägt das Gepräge des Verlaufes der ganzen Eiszeit, und beweist die Richtigkeit der Annahme PARTSCH's, dass der Rückzug der Gletscher in der Tátra in zwei resp. drei Etappen erfolgt ist.

Der interessanteste Fund des Verf. ist zweifellos ein *Nymphaea* Blatt- oder Blütenstielteil, welcher nach der Determination des Verf. der *Nymphaea thermalis* DC. angehört, ferner die von *Rhamnus Frangula* durch längere Blätter verschiedene *Rh. gánócensis* Pax u. *Astragalus hamosus* L., welcher gegenwärtig nur die südlichsten Teile unseres Landes bewohnt.

E rövid ismertetés keretébe, sajnos, nem vehetjük fel a dolgozatnak mindazon számos, hazánk flórájának történetére vonatkozó fontos és érdekes adatait, kiemeljük, hogy az e tárgyról megjelentek közül kétségtelenül a legjelentősebb: az ott letett adatokból vont következtetések oly általános érdekűek, hogy nemcsak a botanikus figyelmét ragadják meg s kötik le elejétől végig.

**Györffy István:** *Hymenostylium curvirostre* (Ehr.) Lindb. var.  $\beta$  *scabrum* Lindb. újabb előfordulásáról hazánkban, különös tekintettel a szár és levél anatómiai viszonyaira Növ. Közl. IV., 1905. 95—100. old. 4 ered. rajzzal.

Szerző ezen a Magas Tátra magyar oldalán eddig nem talált mohot a felkai völgy u. n. «Granátfalán» találta meg. Közleményében e fajnak pontos anatómiai leírását adja.

**Mágocsy Dietz Sándor:** *A luczfenyő eltorzult toboza.* Növ. Közl. IV. 1905. 100—101. old. (Rajzzal).

Leírása egy eltorzult toboznak, melynek pikkelyei fiatalkori alakjukat (csücsuknak lefelé való görbülését) megtartották. A toboz Máramaros-megyéből származik, s az illető fán állítólag több évben egymás után termett hasonló toboz.

Leider ist es uns nicht möglich alle für die Geschichte der Flora unseres Landes wichtigen und interessanten Daten der Arbeit hier wiederzugeben, wir müssen betonen, dass sie unter allen bisher über diesen Gegenstand erschienenen die bedeutendste ist; die dort veröffentlichten Daten und die aus diesen sich ergebenden Schlüsse sind von solcher Wichtigkeit, dass sie gewiss das Interesse auch nicht Botaniker erregen und vom Anfang bis zum Ende fesseln werden.

**Istv. Györffy:** Ueber einen neuen Fundort von *Hymenostylium curvirostre* var.  $\beta$  *scabrum* in Ungarn sowie über die Anatomie dieses Mooses. Növ. Közl. IV. 1905. p. (59)—(61). Mit 4 Orig. Abbild.

Verf. fand dieses von der ungar. Seite der Hohen Tátra bisher noch nicht bekannte Moos auf der Granatwand im Felker-Thale. Die anat. Verh. dieser Art werden eingehend erörtert.

**Alex Mágocsy-Dietz:** Ein monströser Fichtenzapfen. Növ. Közl. IV. 1905, Beiblatt, p. (61) m. Fig.

Beschreibung eines monstr. Fichtenzapfens, welcher bei der Reife die Jugendgestalt der Schuppen beibehalten hat (zurückgebogene Spitzen). Der Zapfen stammt aus dem Com. Máramaros, u. soll der betreffende Baum mehrere Jahre hindurch solche Zapfen getragen haben.



**Pantocsek, Dr Josef, Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarns** Pozsony 1905, 8<sup>o</sup> 118 p.

A szerzőnek «Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarn's című művének III. részében, az 1—42. táblán lerajzolt fajok leírása, melyek részint újak, részint kevésbbé ismeretesek.

E mű egy Magyarországból, Bulgáriából, Japánból, Oroszországból s Morvaországból származó anyag feldolgozásának eredménye, mely úgy az ásatag édesvízi, mint a tengeri bacillariákat felöleli. Rendkívül gazdag és értékes tartalmát (584 nagyobbára új faj leírását tartalmazza) természetesen még kivonatban sem ismertethetjük. A bacillariák kutatóinak nélkülözhetetlen forrásmunkája, melyet úgyis eredetiben kell forgatniok.

**Károly Rezső: A Cuscuta suaveolens anatomiai alapon vett általános biológiája.** Doktori értekezés. Különnyomás a «Kísérletügyi Közl.» VIII. köt. 1905. (604—624. o -ról.) 3 ered. táblával.

Az arankák biológiájára vonatkozó általános érdekű magyarázatokon kívül részletesen tárgyalja azok anatomiai viszonyait, különösen a nálunk kártevő fajok haustoriumjainak fejlődését.

Ez alkalommal saját lelkiismeretesen végzett kutatásai alapján tárgyalja nálunk a hereféléken oly nagy károkat okozó *C. Trifolii* és *C. suaveolens* szívókészülékének fejlődésénél megfigyelt különbsége-

Beschreibungen der im III. Teile der Beitr. z. Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarn's auf Tafel 1—42 abgebildeten teils neuen, teils weniger bekannten fossilen Süßwasser- u. Meeres-Bacillarien, welche das Ergebniss der Bearbeitung eines aus Ungarn, Bulgarien, Japan, Russland u. Maehren stammenden Material darstellen. Es ist uns unmöglich, den ausserordentlich reichen u. wertvollen Inhalt des Werkes, in welchem 584 z. gr. T. neue Arten beschrieben sind, hier auch nur auszugsweise mitzuteilen; es ist dies ein unentbehrliches Quellenwerk der Bacillarienforscher, welches von dem Interessenten ohnedies im Original benützt werden wird.

**Rudolf Károly: Die auf anatomische Basis gegründete Biologie der Cuscuta suaveolens Ser.** Inaug. Dissert. Sep. Abd. aus: «Kísérletügyi Közlem.» VIII. 1905, p. 604 624, 8<sup>o</sup> 23 p. mit 3 Orig. Tafeln.

Enthält nebst allgemeinen biolog. Betrachtungen über die Cuscuten eine eingehende Erörterung der anatom. Verhältnisse, insbesondere der Entwicklung der Haustorien der bei uns als Kulturschädlinge hauptsächlich in Betracht kommenden Kleeseide-Arten. Es werden bei dieser Gelegenheit die Unterschiede in der Entwicklung der Saugapparates von *C. Trifolii* und *C. suaveolens*, die morphologischen und



ket, a két faj virágjának s magjainak morphologiai és anatómiai viszonyait s utóbbiaknak (a heremagvak tisztíthatóságának kérdésénél oly fontos!) méretbeli különbségeit s a talált viszonyokat 3 eredeti táblán mutatja be rajzban is.

Azon kísérletek, melyeket a szerző (a budap. m. k. áll. vetőmagv. áll. megfigyeléseinek felhasználásával) a *C. Trifolii* és *C. suaveolens* magjainak csírázó-képességének megállapítása érdekében végzett, azt eredményezték, hogy a *C. suaveolens* magjainak csírázó-képessége átlag kisebb ( $20.8 - 28.7\%$ ), mint a *C. Trifolii*-é.

A szerző azon iparkodása, hogy dolgozatával a praxisban is felhasználható eredményeket nyerjen, félreismerhetetlen s ezeket a dolgozat végén áttekinthető alakban össze is foglalja.

Minthogy a *Cuscuta suaveolens*-nek, ez országunkban újabban aggodalmas módon elszaporodott élősdinek ezen viszonyai eddigelé nem igen voltak tisztázva, a szerző lelkiismeretes munkáját időszerűnek s olyannak tartjuk, mely ezen élősd körüli való ismereteinket lényegesen öregbíti.

anatomischen Verhältnisse der Blüten u. Samen beider Arten, die Unterschiede in den Grössenverhältnissen der letzteren (sehr wichtig bei der Frage der Kleesamenreinigung!) auf Grund eigener gewissenhaft durchgeführter Untersuchungen besprochen und auf den beigegebenen Orig.-Tafeln erläutert.

Die Versuche, welche Verf. (mit Benützung der Beobachtungen d. K. ung. Samencontrol-Station in Budapest) bezüglich des Keimfähigkeits-Procentes der Samen von *Cuscuta Trifolii* und *C. suaveolens* durchgeführt hat, ergaben, dass die Samen von *C. suaveolens* im Durchschnitte eine geringere Keimfähigkeit aufweisen ( $20.8 - 28.7\%$ ) als jene von *C. Trifolii*.

Die ganze Arbeit durchzieht das Bestreben, Ergebnisse zu erhalten, welche auch praktisch verwertbar sind; diese sind zum Schlusse des Artikels auch in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Da die bezüglichen Verhältnisse der *C. suaveolens*, eines neuerdings in unserem Lande in bedenklicher Weise überhandnehmenden Schädlinges, bisher noch sehr wenig geklärt waren, müssen wir die gewissenhafte Arbeit des Verfassers als eine unsere Kenntnisse über diesen Schmarotzer wesentlich erweiternde und für uns sehr zeitgemässe bezeichnen.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905. november hó 8-ikán tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 8. November 1905.

1. KÜMMERLE J. BÉLA bemutatja Andaházy Szilárd dolgozatát egy «Sajátságos alakú *Pinus Strobilus* L.»-ről, melyet a szerző a besztercebányai régi kőrházkertben figyelt meg. Ennek a törzse az uralkodó szélnek irányában van elhajolva.

2. KÜMMERLE J. BÉLA bemutatja Bezdek József-nek «A szentgyörgyi Sur-erdő»-ről írt dolgozatát, melyben ezen erdőnek növénygeographiai s physiognomiái viszonyait fejtegeti. A dolgozatot PANTOCSEK JÓZSEF dr. igazgató úr készítette photographiai felvételek illusztrálják.

3. SCHILBERSZKY KÁROLY bemutatja Győrfy István dolgozatát «Az *Acaulon triquetrum* (Spruce) C. Müll. hazai elterjedési viszonyairól».

4. Quint József «Pótló adatok a Római fürdő *Bacillaria-flórájához*» czímen tart előadást. Szerző az utóbb közzétett (l. 296. old.) dolgozatának megjelenése óta is szorgalmasan gyűjtött s sikerült újabban még 46 fajt ill. fajváltozatot találnia s a budai Paedagogium biológiai laboratóriumában feldolgozni. Ezen pótlással az ó-budai római fürdők *Bacillaria-flórája* 193 fajra szaporodott, mely közül a római fürdő flórájára 185, Budapest flórájára pedig 163 faj új.

1. E. B. KÜMMERLE legteine Arbeit Const. Andaházy's über «Eine eigentümliche Form von *Pinus Strobilus* L.» vor. Der Stamm des im Spitalgarten in Besztercebánya bef. Exemplares ist in der Richtung des vorherrschenden Windes gekrümmt.

2. E. B. KÜMMERLE legteine Arbeit Jos. Bezdek's über «Den Schur-Wald bei Szt.-György» vor, in welcher die pflanzengeographischen u. physiognomischen Verhältnisse dieses Waldes besprochen und durch von Herrn Direktor Dr. Jos. PANTOCSEK angefertigte Photographien erläutert werden.

3. K. SCHILBERSZKY legt eine Arbeit István Győrfy's «Über die Verbreitung von *Acaulon triquetrum* (Spruce) C. Müll. in Ungarn» vor.

4. Jos. Quint hält unter dem Titel «Nachtrag zur *Bacillarienflora* des Römerbades» (bei Altöfen) einen Vortrag. Verf. hat seit der Publication seiner Arbeit über dieses Thema (vgl. p. 296) fleissig gesammelt: er teilt als Ergebnis seiner Aufnahmen u. im biolog. Laboratorium des budaer Paedagogiums durchgeführten Bearbeitung 46 neue Arten resp. Varietäten von dort mit. Mit diesem Nachtrag ist die Zahl der Vertreter dieser Flora auf 193 gestiegen, von welchen 185 für die Flora des römischen Bades, 163 aber

5. **Thaisz Lajos** bemutatja a budapesti m. k. áll. vetőmag-vizsgáló állomás kiadásában megjelenő «Magyar fűvek gyűjteménye»-nek IV., V. és VI. kötetjét, mely alkalommal e műnek rendkívüli gazdasági- és systematikai-botanikai értékét méltatja. Az eddig megjelent 6 s a legközelebb kiadásra kerülő hetedik kötettel hazánk Graminea-Flórája majdnem teljesen ki lesz merítve.

6. **Bernátsky Jenő** «Az *Asparagus* másodlagos ivari különbsége» czímen tart előadást. Kiindulva azon régen ismert tényből, hogy sok *Asparagus*-nak termős és porzós virágú egvedei tenyészetű szervekben is különbözök, a mit (mint az állattanban) másodlagos ivari különbségnek nevezhetünk, felemlíti, hogy ezen különbségek némely szerzőt félrevezettek, a kik ezek alapján új alakokat különböztettek meg.

**Szabó Zoltán** a tárgyhoz szólván felemlíti, hogy ő is hasonló ivari különbségeket fedezett fel a *Knautia*-k tanulmányozásakor. (Ez ugyan nem Szabó felfedezése. Ref.)

D.

für die Flora von Budapest überhaupt neu sind.

5. **L. Thaisz** legt den IV., V. u. VI. Band des von der kön. ungar. Samencontrol-Station in Budapest herausgegebenen *Exciccataen-Werkes* «*Gramina hungarica*» vor u. hebt bei dieser Gelegenheit den ausserordentlichen landwirtschaftlich- und systematisch-botanischen Wert dieses sehr reich ausgestatteten Werkes vor. Die Gramineen-Flora unseres Landes wird mit diesen 6 Bänden und einem demnächst erscheinenden siebenten fast vollständig erschöpft.

6. **Eug. Bernátsky** hält einen Vortrag «Ueber die secundäre Geschlechtsdifferenzierung von *Asparagus*». Anknüpfend an die bekannte Tatsache, dass die männlichen u. weiblichen Individuen vieler *Asparagus*-Arten auch in ihren Vegetationsorganen Unterschiede aufweisen, welche mit dem in der Zoologie gebräuchlichen Ausdrücke: «secundäre Geschlechtsdifferenzierung» bezeichnet werden können, bringt der Vortr. in Erinnerung, dass diese Unterschiede irrthümlicher Weise zur Unterscheidung von neuen Formen benützt worden sind.

**Z. v. Szabó** bemerkt hierzu, dass er ähnliche Unterschiede bei den verschiedenengeschlechtigen *Knautia*-Individuen entdeckt habe. (Diese Entdeckung ist wohl nicht erst von Szabó gemacht worden Ref.)

D.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1905.  
december hó 13-ikán tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss.  
Gesellschaft am 13. Dezember 1905.

1. **Bernátsky Jenő**: «Ujabb vizsgálatok a Polygonatum-félék anatomijára vonatkozólag» czímen tart előadást.

2. **Fanta Adolf**: «Rendellenes növények» czímen tartott előadása folyamán egy egész sereg saját gyűjtésű teratologiai esetet mutatott be, melyek között az irodalomban még nem ismertetett újdonságok is voltak.

3. **Péterfi Márton**: «Bryologiai közlemények.» Előterjesztette **SCHILBERSZKY KÁROLY**.

4. **Révész Béla**: «Sao Paolo állam flórája», bemutatta **ERNYEI JÓZSEF. RÉVÉSZ BÉLA** művének az adja meg egyik érdekességét, hogy részben saját gyűjtései alapján írta azt meg.

5. **Tuzson János**: «A balatoni fossil-fák anatomiai meghatározása.»

Az elősoroltakat megjelenésük után bővebben fogjuk ismertetni.

1. **Eugen Bernátsky** spricht über «Neuere Untersuchungen über die anatomischen Verhältnisse der Polygonateen.

2. **Adolf Fanta** spricht über «Abnorme Pflanzen» und legt im Laufe seines Vortrages eine Reihe selbst beobachteter Teratome vor, unter welchen sich einige in der Litteratur noch nicht erwähnte Fälle befanden.

3. **K. SCHILBERSZKY** legt eine «Bryologische Mitteilungen» betitelte Arbeit **Martin Péterfi's** vor.

4. **JOS. ERNYEI** legt eine Arbeit **Béla Révész's** über «Die Flora des Staates Sao Paolo» vor. Der Wert dieser Arbeit liegt darin, dass sie der Verf. z. T. auf Grund eigener Sammlungen verfasst hat.

5. **Joh. Tuzson** spricht über «Die anatomische Bestimmung der fossilen Bäume der Umgebung des Plattensees».

(Die einzelnen Arbeiten werden nach ihrem Erscheinen eingehender referiert werden.)

Th.

### Személyi hir. — Personalnachricht.

**Lotsy P. J.** dr.-t kinevezték a leideni országos herbarium igazgatójává.

**Dr. P. J. Lotsy** wurde zum Director des Reichsherbariums in Leyden ernannt.

## Meghalt. — Gestorben.

RUTHE REZSŐ, nyug. járási állatorvos hírneves bryologus 1905. év nov. hó 11-én 82 éves korában Swinemünde-ben.

RODRIGUEZ Y FEMENIAS JUAN JOAQUIM, a Baleárok flórájának hírneves kutatója, 1905. év augusztus hó 8-án Barcelonában.

RUDOLF RUTHE, pens. Bezirks-Tierarzt, namhafter Bryologe, am 11. Nov. 1905 im Alter von 82 Jahren in Swinemünde.

JUAN JOAQUIM RODRIGUEZ Y FEMENIAS, der sich um die Erforschung der Balearenflora einen Namen gemacht hat, im Aug. 1905 in Barcelona.

## Gyűjtemények. — Sammlungen.

Megjelent az «Európai» (ezelőtt thüringiai) botanikus cseregyelet 19. igen gazdag cserejegyzéke. (kapható SAGORSKI E. dr. tanárnál. Almrich bei Naumburg a S. Kösenner-Strasse.

RIGO G. (Torri del Benaco. Olaszország). nemrég küldötte az Abruzzokon gyűjtött értékes növényssorozatának jegyzékét, melynek százát 25 fr.-ért kínálja megvételre.

Megjelent az «Association pyrenéenne» 1905/6 évi cserejegyzéke (L. Giraudias, Orleans. Ru de l'arche de Noë) igen gazdag tartalommal.

Megjelent HAYEK ÁGOST «Flora stiriaca exsiccata»-jának 3., 4., 5. és 6. ik félcéntúriája (ára egyenkint 16 korona). E kiváló gondnal szerkesztett gyűjteményes műnek különösen hazánk nyugoti részének flórájával foglalkozó szaktársaink fogják nagy hasznát venni. a szöveg, mely külön füzetekben is megjelent s már a wieni congressus határozmányainak megfe-

Erschienen ist das sehr reichhaltige 19. Tauschverzeichniss der «Europaeischen» (früher Thüringischen) botanischen Tauschanstalt (Prof. Dr. E. SAGORSKI. Almrich bei Naumburg a S. Kösenner-Strasse).

Herr G. RIGO in Torri del Benaco (Italien) versendet ein Verzeichnis verkäuflicher Pflanzen seiner Reise in den Abruzzen (1905). Preis pro Cent. 25 fr.

Erschienen ist der botan. Tauschkatalog der «Association pyrenéenne» pro 1905/6. (L. Giraudias, Orleans, Rue de l'arche de Noë) mit sehr reichem Inhalte.

Von Dr. AUGUST V. HAYEK'S «Flora stiriaca exsiccata» ist die 3., 4., 5. u. 6. Lieferung erschienen (Preis pro 50 Nr. 16 Kronen). Dieses mit aussergewöhn. Sorgfalt redigierte Exsiccatenwerk dürfte in erster Linie unsere für die Flora des westlichen Teile unseres Landes interessierten Fachgenossen fesseln: der Etiquettentext, welcher schon auf Grund der Be-

előben van megszerkesztve, igen sok értékes nomenklaturai és systematikai fejtegetést tartalmaz. A most kiadott sorozat ismét egy sereg igen ritka, új és növényföldrajzi szempontból érdekes növényt tartalmaz.

schlüsse des wiener Congresses redigiert ist, erscheint auch in Form von Broschüren und enthält eine Menge wertvoller nomenklatorischer u. systematischer Erörterungen. Auch die jetzt erschienene Reihe enthält eine Anzahl seltener, neuer und vom pflanzengeogr. Standpunkte interessanter Arten.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

## Magyar fűvek gyűjteménye

Az e című gyűjteményből megjelent a IV., V. és VI. kötet egyenként 50 számmal); kívánatra prospektust és tartalomjegyzéket küld a nevezett intézet (II. ker., Kis Rókus-utca 11/b).

Ára : a herbarium kiadásnak

belföldön 10 kor. — fill.

külföldön 12 kor. 50 fill.

(csomagonként)

a könyvalaku kiadásnak

belföldön 30 kor. — fill.

külföldön 35 kor. — fill.

(kötetenként,

a szállítási költségen kívül.)

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontrol-Station in Budapest unter dem Titel:

## Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werkes ist nummehr auch Band IV, V und VI (à 50 Nummern) erschienen. Prospekt und Inhaltsverzeichnis sind beim genannten Institute (II. Bez., Kleine Rochusgasse 11/b) erhältlich.

Preis : der Herbarausgabe im

Inlande 10 Kron. — Hell.

Auslande 12 Kron. 50 Hell.

(pro Fascikel)

der gebundenen Ausgabe im

Inlande 30 Kron. — Hell.

Auslande 35 Kron. — Hell.

(pro Band,

ausser den Transportpesen.)





Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának ezimére (Dr. DEGEN Árpád, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praemmerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. DEGEN, Budapest, VI., Városligeti fasor 20 b.) zu adressieren.

---

**Tisztelt munkatársainkat felkérjük,** hogy a korrektúrákkal minden alkalommal kézírataikat is küldjék vissza.

*A szerkesztőség.*

**Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter** uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

*Die Redaction.*

---

**Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.**

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézírataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

*Die Redaction.*



Megjelent: 1906 február hó 28-án — Erschienen: am 28. Feber 1906.

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRS : — HAUPTMITARBEITER :

THAISZ LAJOS

V. évfolyam  
Jahrgang

1 ARCZKÉPPEL, 9 TÁBLÁVAL (1 SZINES) ÉS 3 SZÖVEGBELI KÉPPEL  
MIT 1 PORTRAIT, 9 TAFELN (EINE COLORIERT) UND 3 TEXTILLUSTRATIONEN



LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN.

BUDAPEST

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA

1906



## Az V. kötet tartalma. — Inhalt des V. Bandes.

### I. Eredeti dolgozatok. — Original-Arbeiten.

- ADAMOVIĆ, L. Eine neue *Helleborus*-Art aus Serbien. (Egy új *Helleborus*-faj Szerbiából.) — 221.
- AZNAVOUR, G. V. Énumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisamment décrites qui se rencontrent à l'état spontané aux environs de cette ville. — 156.
- BECK, G. v. M. Ein botanischer Ausflug auf den Klek (1182 M.) bei Ogulin. — Egy botanikai kirándulás az (1182 m. magas) Klekhegyre, Ogulin mellett. — 94.
- ČOKA, F. *Pedicularis exaltata* BESSER in Mähren. — 373.
- DEGEN, Á. Diagnoses de quelques espèces nouvelles de la Flora espagnole et portugaise. — 2.
- « ALFÖLDI FLATT KÁROLY. (Arczképpel). — 50. — KARL FLATT VON ALFÖLD. (Mit Portrait). — 53.
- « Az *Elyna Bellardi* (ALL.) C. KOCH felfedezése a Magas Tátrában. — Ueber die Entdeckung von *Elyna Bellardi* (ALL.) C. KOCH in der Hohen-Tátra. — 109.
- « Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. XLV. Ueber *Crocus banaticus* GAY., *Crocus Heuffelianus* HERB. und dessen Var. *scepusiensis* REHM. u. WOL. (Mit 1 Textfigur). — 113. — Megjegyzések néhány keleti növényfajról. XLV. A *Crocus banaticus* GAY., *Crocus Heuffelianus* HERB. és annak var. *scepusiensis* REHM. és WOL. változásáról. (1 szöveg-képpel). — 118.
- « Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. XLVII. *Aconitum hunyadense* n. sp. — 196.
- DOMIN, K. Koeleriae aliquot novae in collectione Dris. ARP. DE DEGEN ANN. 1904—1905 observatae. — 282.
- GAYER Gy. A Toxicum-féle sisakvirágok hazánkban. — Die Toxicoiden Aconitum-Arten in Ungarn. — 122.
- GUGLER, W. Über das Vorkommen der *Centaurea tenuiflora* DC. in Ungarn. — A magyar «*Centaurea tenuiflora* DC.»ről. — 197.
- GYÖRFFY I. Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához. II. közlemény. — 18. — Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen-Tátra. II. Mitteilung. — (1 táblával. Mit 1 Tafel.) — 25.
- « A *Catharinaea Haussknechtii* (JUR. & MILDE) BROTH. Debreczen vidékén. — Über das Vorkommen der *Catharinaea Haussknechtii* (JUR. & MILDE) BROTH. in der Gegend von Debreczen. — 33.
- « Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához. (Kettős tábla). — 203. — Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen-Tátra. (Dopp. Taf.) — 210.
- « Az erdélyi részek *Soldanella pusilla* BACMG.-jának egy új változatáról. — Ueber eine neue Varietät der siebenbürgischen *Soldanella pusilla* BACMG. — *Soldanella pusilla* BACMG. nov. var. *obliqua* MHL. — (1 rajzzal. — Mit 1 Textfigur). — 219.

- GYÖRFFY I. Előzetes jelentés hazai molyflóránknak egy újabb polgáráról. Az *Amphidium lapponicum* (HEDW.) SCHIMP. — cfrct. felfedezése a Magas-Tátrában. — Ueber die Entdeckung des *Amphidium lapponicum* (HEDW.) SCHIMP. — cfrct. in der Hohen-Táttra. — 285.
- « Adatok a Makó r. t. város környékén előforduló bryophytonok ismeretéhez, egyes fajok anatómiai szerkezetére való különös tekintettel. — Beiträge zur Kenntniss der in der Umgebung von Makó vorkommenden Moose, mit Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse einiger Arten. — (Két kettős tábla. — Zwei Dopp.-Tafeln). — 326.
- HAYEK, A. Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora des Sandschak's Novipazar. — Adatok a Novipazar Sandschak Flórájának ismeretéhez. — 273.
- KÖVESSI F. Das Gesetz des Volumen-Wachstumes der Bäume. 294.
- LÁNYI B. Néhány növény új termőhelye. — Neue Standorte einiger Pflanzen. — 378.
- LENGYEL G. A Pilishegy környékéről. — Ans der Umgebung des Pilisberges. — 15.
- MURR, J. Ueber *Chenopodium concatenatum* THUILL. und Verwandtes. — 105. — A *Chenopodium concatenatum* THUILL. és rokonsága. — 109.
- « Pflanzengeographische Studien aus Tirol. Die pontisch-illyrischen Elemente der Tiroler Flora. — Növénygeographiai tanulmányok Tirolból. A tirol-i Flora pontikus illyrikus elemei. — 267.
- PÉTERFI M. Adatok Hazánk Sphagnum-flórájához. — Beiträge zur Sphagnum-Flora Ungarns. — 260.
- « Bryum Hazslinszkyanum n. sp. a magyarországi flora egy új lombos moh-faja. (Táblával). — 286. — Bryum Hazslinszkyanum n. sp. eine neue Laubmoos-Art der ungarischen Flora. (Mit Tafel). — 290.
- PRODÁN Gy. Erdélyben, különösen a Mezőségen néhány ritkábban előforduló növény termőhelye. — Standorte einiger seltenerer Pflanzen in Siebenbürgen, insbesondere in der Mezőség. — 31.
- « A *Daphne Blagayana* FREYER újabb termőhelyei Romániában. — Neuere Standorte der *Daphne Blagayana* FREYER in Rumänien. — 301.
- RAPAICS R. Adatok Szolnok és vidéke flórájához. — Beiträge zur Flora von Szolnok und seiner Umgebung. — 222.
- SIMONKAI L. Magyarország Kokoreszei. (Pulsatillae Regni-hungarici.) — 169.
- « Stirpes nonnullae novae Florae regni Hungarici. — 376.
- WAGNER J. *Fritillaria Degeniana* nov. spec. (1 Tábla. — 1 Tafel). — 182.
- WITTASEK, J. Studien über einige Arten aus der Verwandtschaft der *Campanula rotundifolia* L. — 236. — Tanulmányok néhány a *Campanula rotundifolia* L. rokonságába tartozó fajról. — 249.
- ZAHLBRUCKNER, A. Ein kleiner Beitrag zur Geschichte der Botanik in Ungarn. — 11. — A magyar botanika történetének egy kis pótléka. — 15.
- ZAHN, K. H. Beiträge zur Kenntnis der Archieracien Ungarns und der Balkanländer. — (Adatok Magyarország és Balkántélsziget Archieraciunjainak ismeretéhez.) — 62.

## II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

- DEGEN Á. Az *Orlaya Daucorlaya* MURB. Olaszországban. — *Orlaya Daucorlaya* MURB. in Italien. — 138.
- « A *Hymenophyllum tanbridgense* (L.) SM. Horvátországban. — *Hymenophyllum tanbridgense* (L.) SM. in Croatia. — 310.
- GÁYER Gy. *Scopolia carniolica* var. *grosseidentata* SIMK. — 36.
- « *Euphrasia montana* JORD. in Transsilvania. — 36.
- « Notitia praeliminare de Aconitis Lycopotoideis novis in opere quodam ulteriori amplius tractandis. — 232.
- « *Corydalis capnoides* var. *goniotricha*. — 379.

- GYÖRFFY I. *Myosurus minimus* L. — 37.  
 « *Salix Kitaibeliana* Willd. — 37.  
 « *Sphyridium byssoides* (L.) Th. Fr. 2) *rupestre* (Pers.). — (1 ábrával. — Mit 1 Abbildung). — 37.  
 « *Plagiobryum demissum* (H. et H.) Lindb. cfrct. a Tátrában. — (In der Tatra.) — 153.  
 « *Polytrichum piliferum* Schreb. var.  $\beta$ . Hoppei (Hornsch.) Rabl. — 228.  
 « *Catharinaea Haussknechtii* (Jur. & Milde) Broth. cfrct. — 228.  
 « *Neckera Besseri* (Lob.) Jur var.  $\beta$ . *rotundifolia* (Hartm.) Molendo St. — 229.  
 « *Anomodon attenuatus* (Schreb.) Hübner. f. *integer* Mühl. — cfrct. — 230.  
 « *Fissidens decipiens* De Not. — st. — 230.  
 « *Hylocomium splendens* (Dill. Hedw.) Bryol. eur. cfrt. — 231.  
 « *Ledum palustre* L. — 231.  
 « Előzetes jelentés a *Molendoa Hornschuchiana* (Fueck) Lindb. magyarföldi előfordulásáról. — Ueber das Vorkommen der *Molendoa Hornschuchiana* (Fueck.) Lindb. in Ungarn. — 302.  
 « *Asplenium ruta muraria* Arad mellett. — (Bei Arad). — 303.  
 « *Neckera complanata* L. Huebener. — 304.  
 « *Catharinaea undulata* Web. et Mohr. var. *polycarpa* Jap. — 304.  
 « *Menyanthes trifoliata* (L.) — 305.  
 « *Taraxacum officinale* var. *nigricans* Rehb. — 305.  
 « *Taraxacum corniculatum* DC. — 305.  
 « *Senecio abrotanifolius* var. *carpaticus* Herr. — 305.  
 « *Betula pubescens* Ehrh. var. *carpatica* Willd. — 306.  
 KUPCSOK S. *Viola epipsila* Ledeb. hazánkban. — (in Ungarn.) — 380.  
 SIMONKAI L. Két napi kirándulásaim fölb eredményei Pozsony vidéken. — Die Hauptergebnisse einer zweitägigen Excursion in die Umgebung von Pozsony.  
 « Pozsony vidéke flórájához. — Zur Flora der Pozsonyer Umgebung. — 308.  
 « A Kralováni láp flórájához. — Zur Flora des Kralovaner Moores. — 309.  
 Waisbecker, A. *Scirpus setaceus* L. Vasvármegyében. — *Scirpus setaceus* im Comitatus Vas. — 227.

### III. Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botan. Arbeiten.

- BEENÁTSKY J. A magyar fehér szappangyökér meghatározása. — 139. — Ueber die Unterscheidung der ungarischen weissen Seifenwurzel. — 141.  
 « Az Asparagus másodlagos ivari különbségeiről. — Ueber die secundäre Geschlechtsdifferenzierung bei Asparagus. — 148.  
 BEZDEK J. A Máramarosi Havasokról. — Aus den Máramaroser Gebirgen. — 149.  
 « Adatok Szentgyörgy edényes növényeihez. — Beiträge zur Gefäßpflanzenflora von Szentgyörgy. — 315.  
 BRANCSIK K. Six Wochen durch Dalmatien, Hercegovina und Bosnien. — 314.  
 FENYŐ B. A növények légzése. — (Die Atmung der Pflanzen) — 315.  
 FILARSZKY N. Jelentés a Magyar Nemzeti Múzeum 1905. évi állapotáról. — Bericht über den Stand des Ung. National Museum i. J. 1905. — 319.  
 « Jelentés a Bécsben tartott nemzetközi bot. kongressusról. — Bericht über den in Wien abgehaltenen intern. bot. Congress. — 320.  
 GOMBÓCZ E. Sopron vármegye növényföldrajza és Flórája. — (Die Pflanzengeographie n. Flora des Soproner Comitatus.) — 142.  
 GYÖRFFY I. Az *Acaulon triquetrum* Magyarországon való elterjedési viszonyairól. — Ueber das Vorkommen von *Acaulon triquetrum* (Spreng.) C. Mel. in Ungarn. — 149.  
 « A Magas-Tátrán gyűjtött néhány virágos növénynek új termőhelyi adata. — Neue Standorte einiger phanerogamer Pflanzen aus der Hohen-Tatra. — 314.



- GYÖRFFY I. A *Physcomitrella patens* (HEDW.) BR. & SCH., *Physcomitrium pyriforme* (L.) BRID. etc. összehasonlító anatomiai viszonyairól. (Vergleichende anat. Verhältnisse der im Titel genannten Arten.) — 319.
- HOLLÓS L. Magyarország földalatti gombái. — Die Hypogaeen Ungarns. — 388.
- « Új gombák Kecskenét vidékéről. — Fungi novi regionis Kecskenetiensis descripti. — 388.
- HOLUBY J. Floristikai adatok. Floristische Beiträge. — 149.
- ISTVÁNYFI GY. Flore microscopique des thermes de l'île Margitziget. — 149.
- JÁVORKA S. Hazai Onosma fajaink. — Species hungaricae generis Onosma. — 381.
- KÖVESSI F. A franciaországi mezőgazdasági és erdészeti felsőbb szakoktatásról. — Die landwirthschaftliche und forstwirtschaftliche Hochschulbildung in Frankreich. — 315.
- LENGYEL G. Floristikai adatok Hevesmegye északi részéből. — Floristische Beiträge aus dem nördl. Teile des Heveser Comitatus. — 148, 314.
- MAURITZ GY. Adatok az alsó Gölniezyölgy növényzetének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des unteren GölniczTales. — 311.
- ORTVAY T. DR. KORNHUBER ANDRÁS. — DR. ANDREAS KORNHUBER. — 319.
- PANTOCSEK J. Új Bacillariák leírása. — Novarum Bacillariarum descriptio. — 316.
- PÉTERFI M. Bryologiai közlemények. — Bryologische Mittheilungen. — 313.
- QUINT J. Adatok a Budapest melletti Római fürdő Bacillaria flórájához. — Beiträge zur Bacillarien-Flora des Budapester Römerbades. — 41.
- STACH M. A Balatonvidéki növényphaenologiai megfigyelések eredményei. — Die Resultate der pflanzenphaenologischen Beobachtungen in der Umgebung des Balaton-Sees. — 312.
- STANKOVITS R. Adatok a hazai Quercus-termések anatómiájának ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Anatomie der ungar. Quercus-Früchte. — 40.
- THAISZ L. Kritikai megjegyzések némely magyarországi Graminea fajokhoz. — Kritische Bemerkungen über einige ungarische Gramineen. — 148.
- TÖRKÉS L. Temesvár környékének egényes növényzete. — Die Gefäßpflanzenflora der Umgebung von Temesvár. — 39.
- TUZSON J. STACH MÓRICZ emlékezete. — Erinnerung an MORIZ STACH. — 313.
- « A növényanatómia mai állásáról. — Ueber den heutigen Stand der Pflanzenanatomie. — 314.
- VALENTINI E. A mohok alkattani viszonyairól. különösen pedig néhány erdélyi földi faj leveleiről. — Ueber die anatom. Verhältnisse der Moose, insbesondere über die Blätter einiger siebenbürg. Arten. — 387.
- VARGA S. Gömörvármegye zuzmó flórájának oikologiai viszonyai. — Die oikolog. Vorh. der Flechtenflora des Com. Gömör. — 390.
- ZAHNBRÜCKNER, A. Neue Beiträge zur Flechtenflora des Pozsonyer Comitatus. — 316.

#### IV. Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referee über ausländische botan. Arbeiten.

- DÖRFLE, I. Botaniker-Portraits. — 320.
- GYÖRFFY I. *Grimmia leucophaea* GREF. var. *latifolia* LIMPR. — 40.
- OBORNÝ, A. Die Hieracien aus Mähren u. österr. Schlesien. — A morvaországi és osztrák sziléziai Hieraciumok. — 149.
- SCHNEIDER, C. K. Illustriertes Handwörterbuch der Botanik. — 42.

#### V. Gyűjtemények. — Sammlungen.

- BARTH J. Erdélyi növények. — Siebenbürgische Herbarpflanzen. — 324.
- DEGEN Á. Magyar Fűvek Gyűjteménye. — Gramina Hungarica. — 48, 154, 402.

- DÖRFLER, I. A wien-i botan. csereegylet 1906. évi katalogusa. — Tauschkatalog pro 1906 der wien. botan. Tauschanstalt. — 47.  
 FÖRSTER, I. B. moh-gyűjteménye. — Moosherbar. — 323.  
 FREYN, J. herbariuma. — Herbar. — 323.  
 GIRAUDIAS L. «Association pyrenéenne» csereegylet 1906 7. évi jegyzéke. — Das Tauschverzeichnis 1906/7. — 399.  
 HAYEK, Á. «Flora stiriaca exsiccata» 7—10. Lieferung. — 400.  
 LEONHARDT, O. A berlini bot. csereegylet 1905/6. évi katalogusa. — Doubletten-Verzeichniss 1905/6 des berliner botan. Tauschvereines. — 47.  
 REINECK, E. M. 1906. évi növénycsere- és kereskedési jegyzéke. — Pflanzen-Tausch- u. Verkaufs-Verzeichniss pro 1906. — 400.  
 RICHTER L. növénygyűjteménye. — Herbar. — 47.  
 ROUY, G. növénygyűjteménye. Herbar. — 153.  
 SAGOSKI, E. Az európai botan. csereegylet 1906. évi cserejegyzéke. — Offerten-Liste pro 1906 des europäischen botan. Tauschvereines. — 400.  
 TRACNSTEINER herbariuma. — Herbar. — 400.  
 ZAHN H. K. «Hieraciotheca Europaea» I. u II. Centuria. — 399.

## VI. Személyi hírek. — Personal-Nachrichten.

CAVARA, F. ....	323	PRIN, D. ....	153
CZAPEK, F. ....	322	RICHTER A. ....	322
GILG, E. ....	400	WEITSTEIN, R. ....	323
ISTVÁNYFÉY Gy. ....	46	WOŁOSZCZAK, E. ....	400
MURR, J. ....	323		

## VII. Meghalt. — Gestorben.

BUCHENAU, Fr. ....	234	MARSHALL, W. H. ....	323
FLATT K. ....	46	ODEMANS, C. A. J. ....	323
GLAZIOU, A. ....	323	PFLITZER, E. ....	401
HARZ, C. O. ....	400	PORCIUS FL. ....	323
HEGELMAIER, Fr. ....	323	WIESBAUR, J. ....	401
KERNER J. ....	401	WOLF F. ....	323

## VIII. A kir. magy. Természettudományi Társ. növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

43, 150, 151, 152, 232, 321, 394, 395, 398.

## Szerzők névsora. — Autoren-Verzeichniss.

- ADAMOVIĆ, L. 221.  
 AZNAVOUR, G. V. 156.  
 BARNA B. 43.  
 BECK, G. V. M. 94.  
 BERNÁTSKY J. 141, 148, 193.  
 BEZDEK J. 315.  
 BRANCSIK K. 314.  
 ČOKA, F. 373.  
 CSÁVOLSZKY M. 151.  
 DEGEN Á. 2, 43, 50, 109, 113, 138,  
 139, 142, 196, 310, 320.  
 DOMIN, K. 282.  
 DÖRFLER, J. 320.  
 FENYŐ B. 315.  
 FILARSZKY N. 319, 320.  
 GÄYER Gy. 36, 122, 233, 379.  
 GOMBÓCZ E. 142.  
 GUGLER, W. 197.  
 GYÖRFFY I. 18, 25, 33, 37, 39, 40, 43,  
 149, 152, 153, 203, 210, 219, 228,  
 229, 230, 231, 232, 233, 285, 302,  
 303, 304, 305, 306, 314, 319, 326.  
 HAYEK, A. 273.  
 HOLLÓS L. 388.  
 HOLUBY J. 44, 149.  
 ISTVÁNFFY Gy. 46, 149.  
 JÁVORKA S. 381.  
 KÁROLY R. 152.  
 KÖVESSI F. 294, 315.  
 KUPCSOK S. 380.  
 LÁNYI B. 378.  
 LENGYEL G. 15, 148, 314.  
 MÁGÓCSY-DIETZ S. 151.  
 MACRITZ Gy. 311.  
 MURR, J. 105, 150, 267.  
 OBORNY, A. 149.  
 ORTVAY T. 319.  
 PANTOCSEK J. 316.  
 PÉTERFI M. 152, 260, 286, 290, 313.  
 PRODÁN Gy. 31, 151, 301.  
 QUINT J. 41.  
 RAPAICS R. 45, 222.  
 SCHILBERSZKY K. 45.  
 SCHNEIDER, C. K. 42.  
 SIMONKAI L. 169, 306, 308, 309, 376,  
 381.  
 STAUB M. 312.  
 SZTANKOVITS R. 40.  
 THAISZ L. 46, 148, 151, 152, 153.  
 TOMEK J. 152.  
 TÖKÉS L. 39.  
 TUZSON J. 150, 152, 233, 313, 314.  
 VALENTINI E. 387.  
 VARGA S. 390.  
 WAGNER J. 182, 189.  
 WASSZBECKER, A. 227.  
 WITASEK, J. 236, 249.  
 ZAHLEBRUCKNER, A. 11, 15, 316.  
 ZAHN, H. 62.

## Tárgymutató. — Index.

**Abies** alba 96. — **Acaulon** triquetrum 149, 328, 332; spec. div. 394. — **Acer** obtusatum 95, 96; pseudoplatanus 95. — **Achillea** 147; Clavennae 100; collina 224, 270; Millefolium 374; v. tenuis 32; Neilreichii 143; nobilis 143; setacea 389; sudetica 110; tanacetifolia 97, 160, 272; spec. div. 271, 281. — **Achyrophorus** maculatus 271. — **Aconitum** Anthora 272; hunyadense 196; rostratum 97; spec. div. 122—137, 196—197, 232—233, 271. — **Actaea** nigra 96, 101. — **Adenophora** liliifolia 271, 272. — **Adenostyles** alpina 101. — **Adonis** vernalis 375. — **Agrimonia** eupatoria 96. — **Agropyron** caninum 114; cristatum 115, 225; repens 224. — **Aira** capillaris 270, 272. — **Ajuga** Chamae-pitys 270; genevensis 226, 279; pyramidalis 314; salicifolia 32. — **Alectorolophus** minor 223; spec. div. 281. — **Alisma** 144; Plantago v. lanceolata 167. — **Alkanna** tinctoria v. parviflora 389. — **Allium** acutangulum 271; atropurpureum 40, 225; fallax 147, 269; flavum 143, 268; montanum 18; moschatum 33; oedroleum 272, 374; rotundum 33; saxatile 97, 99; f. lauticeps 97; Scorodop-rasum 223, 225, 374; senescens 147; sphaerocephalum 143, 270; ursinum 146, 270, 272; vineale 33; violaceum 97, 99. — **Alnus** glutinosa 45. — **Alopecurus** pratensis 146, 224. — **Alsine** fasciculata 144, 268, 270; setacea 267; verna 389. — **Althaea** cannabina 32; officinalis 389; pallida 224. — **Alyssum** Arduini 307; calycinum 269, 277; pyrenaicum 34; tortuosum 17, 18; transylvanicum 267; Wulfenianum 271, 272. — **Amblystegium** Juratzkanum 367; pachyrrhizon 367; radicale 336, 368, 371, 372; serpens 327, 365; spec. div. 328. — **Amelanchier** ovalis 99. — **Amphidium** lapponicum 285. — **Anacamptis** pyramidalis 271. — **Anagallis** arvensis 279. — **Anchusa** Barrelieri 32; officinalis 224, 279; v. arvalis 224. — **Andropogon** Gyllus 17, 143, 270; Ischaemum 143, 224, 269. — **Androsace** Chamaejasme 111; elongata 32, 44; lactea 111. — **Anemone** nemorosa 277, 302; trifolia 271; silvestris 389; spec. div. 169—177. — **Angelica** silvestris 96; montana 40. — **Anomodon** attenuatus 357, 371, 372; f. integer 230; viticulosus 356; spec. div. 327. — **Antennaria** carpatia 101. — **Anthemis** cotula 281, ruthenica 224. — **Anthericum** Liliago 269; ramosum 97, 99, 269, 374, 375. — **Anthoxanthum** odoratum 274. **Anthriscus** lanciseeta 376; liocarpa 376; spec. div. 376. — **Anthyllis** Dillenii 270; Jacquini 99; polyphylla 32, 145; Vulneraria 97, 145, 374. — **Aposeris** foetida 32, 96, 270. — **Arabis** arenosa 99; auriculata 270; Turrita 98; vohinensis 271, 272. — **Arceuthobium** Oxycedri 160. — **Arctium** Lappa 96. — **Aremonia** agrimonioides 272. — **Arenaria** graminifolia 32; multicaulis 111. — **Aristolochia** Clematidis 225, 271. — **Armeniaca** vulgaris 389. — **Armeria** 145; vulgaris 146. — **Arrhenatherum** elatius 224. — **Artemisia** campestris 239; camphorata 270; petrosa 110. — **Arum** maculatum 96. — **Aruncus** silvestris 101. — **Asarum** europaeum 16, 17, 95, 96. — **Asparagus** 148; altilis 224; tenuifolius 98. — **Asperugo** procumbens 224. — **Asperula** aristata 97, 100; Cynauchica 269; glauca 268, 270; odorata 96; taurina 281; tinctoria 374. — **Asphodelus** albus 271. — **Aspidium** aculeatum 101; Filix mas 95, 101; lobatum 95, 98, 101; rigidum v. angulare 101; spec. div. 379. — **Asplenium** Adiantum nigrum 271; ruta muraria 97, 99, 303; viride 98. — **Aster** Amellus 97, 100, 269; Bellidi- astrum 100; Linosyris 270; pannonicus 223, 224; v. depressus 224. — **Astragalus** Cicor 374; Onobrychis 269; spec. div. 270, 389. — **Astrantia** 373, 374.

elatior 101; maior 314; v. illyrica 97. — *Athamanta cretensis* 99. — *Athyrium filix femina* 101. — *Atriplex litoralis* 225. — *Atropa Belladonna* 101. — *Aulacommium palustre* 19, 25. — *Avena fatua* 224; pratensis 269. — *Avenastrum vesicicolor* 111.

**Bacillaria** 41, 316. — *Baldingera arundinacea* 224. — *Ballota nigra* 279. — *Barbarea stricta* 31, 277. — *Barbula fallax* 329, 340; inclinata 21, 27; unguiculata 340; spec. div. 328. — *Beckmannia eruciformis* 224. — *Bellinania platyphylla* 327, 331. — *Bellis perennis* 281. — *Berteroa incana* 273. — *Betonica Alopecurus* 271; officinalis 97, 374. — *Betula pubescens* v. *carpatica* 306. — *Berula angustifolia* 32. — *Bidens cernua* 224; radiata 224. — *Brachypodium pinnatum* 374; silvaticum v. *dumosum* 101; v. *typicum* 101. **Brachythecium salebrosum** 371, 372, 359, 361; sericeum 328, 364; rutabulum 362; spec. div. 327. — **Brassica campestris** 277. — **Briza** 373. — **Bromus arvensis** 224; asper 101; erectus 97, 145; mollis 224; squarrosus 27; sterilis 274; tectorum 224. — **Brunella grandiflora** 97, 269, 374; laciniata 270; vulgaris 224, 279, 374; spec. div. 374, 375. — **Bryum argenteum** 351, 371, 372; caespiticiu 350; Hazslinszkyanum 286, 289, 290, 293; Mildeanum 353; pendulum 288, 292; spec. div. 289, 293, 327, 328. — **Bupthalmum salicifolium** 96, 97, 100, 146. — **Bupleurum falcatum** 143, 374; graminifolium 271, 272; longifolium 271; rannuloides v. *orbiculatum* 110; tenuissimum 32. — **Buxus** 271, 322.

**Calamagrostis** 146; varia 96. — **Calamintha grandiflora** 96, 271; Nepeta 268, 270. — **Calluna** 146. — **Caloplaca cerina** 391. — **Caltha palustris** 225. — **Camarosporium** spec. div. 389. — **Camelina microcarpa** 31. — **Campanula albanica** 246, 258; bulgarica 244, 256; cochlearifolia 100; glomerata 97, 100, 389; gypsicola 248, 259; f. *nuda* 248, 259; Justiniana 245, 257; Kladniana 237, 249; latifolia 98, 271, 273; limifolia 245, 257; mentiens 241, 253; persicifolia 374; polymorpha 239, 251; pseudolanceolata 259, 248; rotundifolia 97, 145, 146, 236, 249; sibirica 32; stenophylla 238, 250; Trachelium 101, 223, 374; urticifolia 96; velebitica 242, 254; f. *Borbasiana* 242, 254; f. *divaricata* 242, 254; f. *farinulenta* 242, 254; f. *incerta* 242, 254; f. *parviflora* 242, 254; spec. div. 237—260, 271, 281. — **Camphorosma** 223. — **Camptothecium lutescens** 328, 329, 340, 371, 372; nitens 360. — **Capsella Bursa pastoris** 277. — **Cardamine pratensis** 31; trifolia 273. — **Carduus** 146; arctioides 272; collinus 95, 96, 100; defloratus 97; glaucus 267. — **Carex atrata** 111; brizoides 273; caespitosa 40; cyperoides 273; distans 224; firma 100; flacca 99; flava 373; glauca 144; humilis 269; Michellii 268, 271; montana 97; mucronata 98; nitida 268; praecox 224; rupestris 112; stenophylla 225, 270; stricta 224; supina 270; umbrosa 271; ustulata 111; vulpina 224; spec. div. 27. — **Carlina acaulis** 374; vulgaris 374. — **Carpinus Betulus** v. *serrata* 167. — **Carum** 105; Carvi 279. — **Castanea vesca** 317; vulgaris 271, 348. — **Catharinaea** 33; Haussknechtii 33, 34, 35, 228; undulata 33, 34, 35; v. *polycarpa* 304. — **Catillaria Boutellii** 316; glomerella 316. — **Caucalis daucoides** 27. — **Centaurea Amoii** 9; aspera 8; axillaris 32, 268, 271, 273; carratracensis 9; coriacea 307; elatior 374; fastigiata 201; Fritschii 97; Hervieri 7; Jacea 373, 374; jaënnensis 8; Michaeli 97; mollis 307; Pani 9; pannonica 226; Preissmanni 97; pseudophrygia 145, 146; pseudosphaerocephala 8; rhenana 270; Rouyi 9; Scabiosa 146, 374; semi-Adami 377; spuria 314; stenolepis 145; stricta 32; v. *atropurpurea* 32; tenuiflora 32, 197; triniaefolia v. *umbrosa* 32; variegata 100; Wettsteinii 9; spec. div. 197—202, 223, 227, 281, 374, 375, 377, 378. — **Cephalaria leucantha** 268. — **Cephalozella** spec. div. 313. — **Ceratodon purpureus** 327, 336. — **Cerastium brachypetalum** 270; fontanum 368; lanatum 111; lanigerum 100; v. *typicum* 98; ovatum 271, 273; silvaticum 271, 272; vulgatum 275. — **Ceratocephalus falcatus** 270. — **Ceratophyllum demersum** 32; submersum 32. — **Cercospora** spec. div. 389. — **Cerinth minor** 270. — **Chaerophyllum aromaticum** 374; aureum 101; bulbosum 279; spec. div. 376. — **Chamaenerium palustre** 143. — **Chamaeorchis alpina** 111. — **Chenopodium** 145; Bonus Henr. 275; concatenatum 105, 106; spec. div. 105—169. — **Cherleria sedoides** 111. — **Chondrilla** 143; juncea 270, 389. — **Chroolepus** 37. — **Chrysanthemum alpinum** 111; corymbosum

271, 272, 374; indicum 389; spec. div. 281. — *Cichorium* 145. — *Cineraria capitata* 110. — *Cimicifuga foetida* 37, 38. — *Circaea lutetiana* 95, 96. — *Cirsium carniolicum* 272; *Erisithales* 95, 96, 97, 100; oleraceum 373; pannonicum 271, 374; råkodsense 314. — *Cladium Mariscus* 309. — *Cladonia Floerkeana* 319. — *Claviceps purpurea* 43. — *Clematis integrifolia* 225; recta 99, 271, 374; *Vitalba* 225, 277. — *Clinopodium* 375; vulgare 389. — *Colchicum* 373, 374; autumnale 308; micranthum 168; spec. div. 308. — *Colutea arborescens* 269. — *Coniothyrium Armeniacae* 389; *Viburni* 390. — *Conium maculatum* 389. — *Convallaria majalis* 97. — *Convolvulus arvensis* 279, *Cantabrica* 270. — *Corispermum nitidum* 17. — *Cornus mas* 271, *sanguinea* 270. — *Coronilla coronata* 97, *vaginalis* 378, *varia* 278, 374. — *Cortusa Matthioli* v. *sibirica* 38. — *Corydalis capnoides* 379, 380; v. *goniotricha* 379, 380; *cava* 273; spec. div. 380. *Corylus* 270, 374; *Avellana* 96, 97, 99, 317. — *Cotinus Coggygria* 97, 99, 271, 278. — *Cotoneaster integerrima* 271. — *Crataegus monogyna* 270, 389; *Oxyacantha* 374. — *Crepis biennis* 374; *Jacquini* 111; *praemorsa* 145; *rhoeadifolia* 143; 224; *setosa* 143, 270; *virens* 378; spec. div. 281. — *Crocus albiflorus* 269; *biflorus* 270, spec. div. 113—121. — *Crypsis aculeata* 224; *alopecuroides* 224. — *Cucurbitaria Pteleae* 389. — *Cuscuta lupuliformis* 226; *suavolens* 152; *Trifolii* 224. — *Cyathoselinum* 163. — *Cyclamen* 16, 17, *europaeum* 16, 95, 96. — *Cynodon Dactylon* 224. — *Cyperus flavescens* 144; *fuscus* 144, 224, 227; *longus* 271; *pannonicus* 225. — *Cystopteris fragilis* 98. — *Cystospora Forsythiae* 289. — *Cytisus* 375; *Alschingeri* 271; *biflorus* 145, 268; *cinereus* 307; *hirsutus* 145; *Laburnum* 389; *leucotrichus* 145; *nigricans* 95; *prostratus* 268; *purpureus* 270; *ratibonensis* 145; *sagittalis* 146; spec. div. 270.

*Dactylis* 146, 374; *glomerata* 96, 224, 274. — *Dahlia variabilis* 389. — *Daphne alpina* 99, 272; *Blagayana* 391, 392; *mezereum* 96; spec. div. 394. — *Delphinium Consolida* 224, 277; *elatum* 43, 44; *orientale* 225; *oxysepalum* 110. — *Dentaria enneaphyllos* 270; *bulbifera* 271, 272; *glandulosa* 392. — *Deschampsia* 373. — *Dianthus* 146, 269; *albanicus* 276, 277; *Baldaecii* 275, 276; *barbatus* 271, 272, 273; *collinus* 148; *cruentus* 276, 277; *glacialis* 111; *inodorus* 98; *Seguierii* v. *silvaticus* 32; *petraeus* 97, 99; *plumarius* 267; *Pontederacae* 374; *praecox* 307; *speciosus* 111; spec. div. 275. — *Dicranum scoparium* 327, 335. — *Dictamnus albus* 271. — *Didymodon rufus* 21, 27. — *Digitalis ambigua* 96, 143, 374; spec. div. 281. — *Digitaria sanguinalis* 224. — *Diplachne serotina* 270. — *Diplodina* spec. div. 389. — *Diplotaxis microcarpa* 31. — *Doronicum austriacum* 101, 271, 272, 273; spec. div. 273. — *Doryenium germanicum* 270, 278, 374; *herbaceum* 270; *pentaphyllum* 147; *suffruticosum* 144, 147. — *Draba aizoides* 110; *ciliata* 98, 99. — *Dracocephalum austriacum* 389; spec. div. 271. — *Drepanocladus polycarpus* 327.

*Echinochloa Crus galli* 224. — *Echinops* 142; *sphaerocephalus* 270. — *Echinospermum Lappula* 147. — *Elyna* 112; *Bellardi* 109, 111. — *Elymus europaeus* 270, 273. — *Ephedra distachya* 389. — *Epilobium adnatum* 145, 271; *Dodonaei* 269; *Lamyi* 145; spec. div. 226. — *Epimedium alpinum* 95, 96, 271. — *Epipactis latifolia* 101; *palustris* 374. — *Equisetum arvense* 224; *silvaticum* 223. — *Eragrostis minor* 17, 224. — *Erechthites* 147. — *Erica carnea* 97, 98, 99, 100. — *Erigeron annuus* 95, 96; *canadensis* 224. — *Eriophorum alpinum* 309; *angustifolium* 373; *polystachyum* 305. — *Eryngium amethystinum* 95, 268, 270; *campestre* 143, 270, 279; *planum* 224. — *Erysimum canescens* 270, 389; *Cheiranthus* 271; *hieracifolium* 31, 144; *odoratum* 147, 273; *pannonicum* 147; spec. div. 273. — *Erythraea linariaefolia* 389; *pulchella* 144. — *Erythronium Dens canis* 272. — *Eupatorium cannabinum* 96. — *Euphorbia* 378; *angulata* 143; *amygdaloides* 96, 271; *Cyparissias* 99; *folcata* 226; *Gerardiana* 270; *Kernerii* 273; *lucida* 144, 160; *platyphyllos* 267; *stricta* 268; *verrucosa* 273; spec. div. 160, 271, 278. — *Euphrasia brevifolia* 97; *Kernerii* 36; *lutea* 269; *montana* 36; *picta* 41; *Rechingeri* 36; *Rostkoviana* 36; *salisburgensis* 97; v. *subalpina* 111; *stricta* 97, 147; *Tatrae* 111. — *Eurhynchium praelongum* 327, 364. — *Evonymus* 395; *verrucosa* 273, 389; spec. div. 395, 396.



**Fagus** silvatica 95. — **Ferulago** galbanifera 271. — **Festuca** 146; arundinacea 224; croatica 99; Csikhegyensis 377; gigantea 96, 101; limosa 225; ovina 144, 145, 146; pallens 145, 146; pratensis 224; pseudovina 224; rubra 146; silvatica 96; spadicea v. aurea 99; sulcata 144; supina v. vivipara 111; vaginata 224; varia 111; spec. div. 377. — **Fibichia** umbellata 143. — **Filago** 146; arvensis 281. — **Filipendula** hexapetala 269, 278. — **Fissidens** 21, 27; adianthoides 21, 22, 27; decipiens 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 230; taxifolius 21, 27, 327, 335. — **Fragaria** collina 269, 278. — **Fraxinus** Ornus 95, 271. — **Fritillaria** Degeniana 182, 189; spec. div. 183, 195. — **Forsythia** suspensa 389. — **Fumana** vulgaris 143. — **Fumaria** 380; rostellata 277; Schleicheri 225. — **Funaria** hygrometrica 327, 349.

**Gagea** arvensis 225; hybrida 225; minima 40; pusilla 225. — **Galega** officinalis 271, 389. — **Galeopsis** pubescens 271. — **Galinsoga** parviflora 308. — **Galium** 145; aristatum 101, 273; palustre 224; parisiense 44; pedemontanum 270, 272; verum 224, 374; spec. div. 270, 281. — **Genista** lasiocarpa 278; Mayeri 32; pilosa 146; sagittalis 278; sericea 272; tinctoria 273, 389. — **Gentiana** 152; asclepiadea 95, 101; Clusii 99; cruciata 374; obtusifolia 374; Pneumonanthe 374, 375; verna v. carpatica 44; spec. div. 306. — **Geranium** columbinum 32; nodosum 270; palustre 374; phaeum 32; pusillum 224; Robertianum 146; sanguineum 96, 99, 374; spec. div. 278. — **Geum** montanum v. geminiflorum 111; urbanum 96. — **Gladiolus** imbricatus 374; palustris 33; segetum 168. — **Glechoma** 147. — **Globularia** cordifolia 98, 145; Willkommii 269, 389. — **Gloeosporium** Crataegi 389. — **Glyceria** aquatica 224, 271; fluitans 145; plicata 145. — **Glycyrrhiza** 223. — **Gnaphalium** silvaticum 146. — **Gratiola** officinalis 44. — **Grimmia** gigantea 19, 25; leucophaea v. latifolia 40, 205; plagiopodia 313; pulvinata 327, 329, 342, 371, 372; sinica 344. — **Gymnadenia** conopsea 100, 374; intermedia 309; odoratissima 100. — **Gymnostomum** rupestre 19, 25. — **Gynandris** Sisyrinchium 167. — **Gypsophila** 13; arenaria 139, 142; fastigiata 139, 142; paniculata 139, 141.

**Hedraeanthus** graminifolius 98. — **Hedysarum** obscurum 111. — **Heleocharis** palustris 224. — **Helianthemum** canum 143; grandiflorum 97, 99; obscurum 143, 209; vulgare 146. — **Heliosperma** eriophorum 271, 272, 273. — **Heliotropium** europaeum 224; supinum 224. — **Helleborus** dumetorum 145; niger 95, 96, 97, 98, 273; odoratus 96, 277; serbicus 221; viridis 145; spec. div. 221–222. — **Hendersonia** spec. div. 389, 399. — **Hepatica** nobilis 96, 97. — **Heracleum** 374; Sphondylium 374. — **Herniaria** glabra 307. — **Hesperis** ruinicincta 31. — **Hibiscus** syriacus 389. — **Hieracium** 146, 149; atratum 111; Baulium 143; Clusii 146; Hoppeanum 143; porrifolium 273; racemosum 270, 272; ramosum 309; sabaudum ssp. Roemerianum 399; saxatile 100; styginum 111; villosum 100; spec. div. 63–94, 150, 270, 281. — **Hierochloa** australis 271. — **Himantoglossum** hircinum 271. — **Hladnikia** Golaka 272. — **Holcus** lanatus 146, 224, 274; mollis 146. — **Homalothecium** sericeum 327, 359. — **Homogyne** discolor 272, 273; silvestris 98, 100. — **Hordeum** Gussoneanum 221; murinum 224; strictum 183. — **Hutschinsia** alpina 111. — **Hydrocharis** morsus ranae 33. — **Hylocomium** splendens 231. — **Hymenophyllum** taubridgense 310. — **Hymerostomum** 19, 25; microstomum 18, 25; squarrosum 18, 20, 25, 26, 30. — **Hyoscyamus** niger 280. — **Hypericum** elegans 32; perforatum 279, 389; quadrangulum 374. — **Hypnum** cressiforme 327, 363; cuspidatum 355; palustre 328, 369; polycarpon 369. — **Hypochaeris** radicata 281. **Hyssopus** officinalis 270.

**Impatiens** n. tangere 144. — **Imperatoria** 105. — **Inula** britannica f. Borbasii 226; ensifolia 32, 144, 270; hirta 144, 267, 271, 389; hybrida 32; Oculus-Christi 32, 144; salicina 270, 374; spiraeifolia 268, 270; spec. div. 375. — **Iris** 99; germanica 374; graminea f. latifolia 96; illyrica 270, 271; lepidota 180; rubromarginata 167. — **Isatis** praecox 31; tinctoria 279; **Isopyrum** thalictroides 273.

**Jasione** montana 143, 146. — **Juglans** regia 275, 389. — **Juncus** bufonius 227; Gerardi 144; glaucus 373, 374; lamprocarpus 373, 374; maximus 11. — **Juniperus** Sabina 99; macrocarpa 160.

**Kickxia** spuria 226. — **Knautia** arvensis 281, 374; silvatica 96. — **Kobresia** caricina 111, 112. — **Kochia** 223; arenaria 144, 389; sedoides 225. — **Koeleria** 146; cristata 97; glauca 282; gracilis 270; v. arenicola 282; v. pusztarum 283; X glauca 284; hungarica 284; splendens v. albanica 285; spec. div. 282—285. — **Koeleruteria** paniculata 389.

**Lactuca** muralis 96; perennis 269; saligna 270. — **Lamium** amplexicaule 224; Orvala 95, 96, 271; purpureum 224; spec. div. 279, 280. — **Lappula** Myosotis 143, 147. — **Lapsana** communis 96, 281. — **Laserpitium** latifolium 99, 373, 374, 375; v. asperum 96; marginatum 96; peucedanoides 100, 271, 272, 273; pruthenicum 270, 374; Siler 99; v. macrophyllum 96. — **Lathraea** Squamaria 32. — **Lathyrus** latifolius 374; niger 271, 374, 375; pannonicus 375; vernus 96; spec. div. 278. — **Lavatera** thuringiaca 279. — **Lecidea** symmetricella 316. — **Ledum** palustre 222, 281. — **Leersia** oryzoides 271. — **Lemna** minor 224. — **Leontodon** autumnalis v. alpinus 44; saxatilis 270. — **Leonurus** Cardiaca 389. — **Lepidium** perfoliatum 31. — **Leptobryum** pyriforme 23, 29. — **Leptosphaeria** Anemones 389. — **Leptosphaeria** Salsolae 389. — **Leskea** nervosa 355; polycarpa 356, 359; spec. div. 327. — **Leucanthemum** vulgare 374. — **Leucodon** sciuroides 327, 355. — **Leucium** aestivum 225. — **Libanotis** 105, 146; montana 97, 270, 374. — **Ligustrum** vulgare 279. — **Lilium** 100; bulbiferum 271; Martagon 96. — **Limodorum** abortivum 271. — **Linaria** 145; genistifolia 146, 226; intermedia 44, 280; italica 268, 270; vulgaris 32. — **Linum** catharticum 374; flavum 374; suecicum 278; tenuifolium 143, 268, 270; spec. div. 375. — **Lithospermum** officinale 279; purp. coeruleum 271. — **Loiseleuria** procumbens 113. — **Lolium** perenne 224. — **Lonicera** Xylosteum 96. — **Lophiostoma** Ephedrae 389. — **Lotus** corniculatus 374; tenuis 32, 223. — **Lunaria** annua 272, 273; rediciva 101. — **Luzula** campestris 146; Henriquesii 9, 10, 11; nemorosa 274; silvatica 10, 11, 98. — **Lychnis** coronaria 275. — **Lycopodium** clavatum 17, 37, 38. — **Lycopus** europaeus 224. — **Lygia** Passerina 33. — **Lysimachia** nummularia 225, 279, 308; punctata 144; Zawadskyi 225, 308. — **Lythrum** Hyssopifolia 144; Salicaria 224, 374.

**Magnolites** silvatica 152. — **Malva** silvestris 279. — **Marchantia** 146; polymorpha 328, 330. — **Marrubium** vulgare 269. — **Medicago** carstiensis 271, 272; falcata 224, 374; minima 269; prostrata 270; rigidula 270; varia 224; spec. div. 278. — **Melampyrum** 226; bihariense 223; f. velebiticum 98; nemorosum 96, 374; spec. div. 271, 281, 375. — **Melandryum** album f. minima 225; rubrum 37, 38, 95, 101, silvestre 275; viscosum 144. — **Melica** 116; ciliata 97; nebrodensis 269; uniflora 96. — **Melilotus** alba 144, 224; coerulea 144; officinalis 278; procumbens 144. — **Melittis** albida 271; Melissophyllum 99, 279. — **Mentha** Pulegium 271; mollissima 144; silvatica 374; spec. div. 226. — **Menyanthes** trifoliata 305. — **Mercurialis** ovata 271; perennis 97. — **Micropodidia** Xanthoeratis 390; spec. div. 389. — **Micromeria** croatica 98. — **Mildeella** bryoides 328, 333, 371, 372. — **Mnium** cuspidatum 205, 327, 354. — **Moehringia** muscosa 96, 97; trinervia 143. — **Moenchia** mantica 267. — **Molendoa** Hornschuchiana 302. — **Molinia** arundinacea 375; coerulea 147; varia 147. — **Mulgedium** alpinum 98. — **Muscari** commosum 224, 275; racemosum 225. — **Myosotis** arvensis 279, palustris 373, 374. — **Myosurus** minimus 31, 37, 44, 144, 303, 304. — **Myriophyllum** spicatum 32; verticillatum 32. — **Myrrhis** odorata 101.

**Najas** marina 33; minor 167. — **Narcissus** poeticus 267, 389; radiiflorus 272, 275. — **Neckera** Besseri v. rotundifolia 229; complanata f. longifolia 304. — **Neogaya** simplex 110. — **Nepeta** nuda 273. — **Neslia** paniculata 31. — **Nicandra** physaloides 148. — **Nonnea** erecta 147; pulla 147, 226, 268. — **Nymphaea** 233; alba 31; thermalis 51, 54.

**Oenothera** biennis 224, 389. — **Oligotrichum** incurvum 152. — **Omphalodes** verna 96. — **Onobrychis** arenaria 270. — **Ononis** 374; spinosa 389. — **Onosma** 147, 380, 381; arenaria 384, 389; echinoides 270, 383; Javorckae 385, 386, 387; fallax 384; stellulatum 385; tauricum 385; torneuse 384; viride 384; Visianii 383; spec. div. 382, 385, 386, 387. — **Ophrys** apifera

167, 271. — *Orchis* 145, 374; globosa 374; maculata 37, 38; Morio 275; pal-lens 270; palustris 144. — *Origanum* 374; vulgare 97. — *Orlaya* Daucorlaya 138; grandiflora 138, 270. — *Ornithogalum* Boucheanum 224; Kochii 270; sulfureum 272; umbellatum 225. — *Orobanchae* alba 269; caryophyllacea 269; gracilis 99, 281; loricata 270; lutea 269; spec. div. 374. — *Orthotrichum* affine 347; anomalum 346; diaphanum 348; fastigiatum 329, 347, 371, 372; leiocarpum 348; spec. div. 265, 327. — *Ostrya* 271. — *Oxalis* corniculata 208. — *Oxytropis* carpatica 111; pilosa 269; v. hungarica 389; sericea 111.

**P***aderota* Ageria 272. — *Paeonia* arborea 389; peregrina 271. — *Panicum* italicum 309. — *Papaver* Rhoeas 277. — *Parmelia* conspurcata 316; physodes 391. — *Pastinaca* 105. — *Pedicularis* 374; acaulis 271; brachyodonta 97, 99; exaltata 373, 375; ochroleuca 97; sumana 44, 272. — *Peganum* Harmala 322. — *Peltidea* apthosa 391. — *Peltigera* canina 316. — *Perisporium* Armeniacae 389. — *Pestalozzia* spec. div. 389. — *Petasites* 37; hybridus 378; officinalis 374. — *Petroselinum* 105. — *Peucedanum* 105; austriacum 95; Carvifolia 17; Cervaria 269, 374, 375; Chabraei 271; petraeum 268; Oroselinum 143, 269; officinale 144; rablense 272; Schottii 268, 272. — *Phaca* frigida 111; glabra 111. — *Phaseum* curvicolle 333; cuspidatum 332, 394; spec. div. 328. — *Phegopteris* 146; Robertiana 98. — *Phelipaea* coerulea 269. — *Philadelphus* coronarius 271. — *Phleum* Boehmeri 269. — *Phlyctaena* Hyperici 389. — *Phoma* spec. div. 389. — *Phragmites* communis 224, 328; flavescens 224. — *Phyllosticta* spec. div. 389. — *Physalis* Alkekengi 223, 389. — *Physcia* obscura 316. — *Physcomitrella* Hampei 319; patens 319, 328, 330, 331. — *Physcomitrium* 319; eury stomum 328, 330, 349; pyriforme 327, 348; sphaericum 319; spec. div. 328. — *Physospermum* verticillatum 96. — *Phyteuma* orbiculare 97; spicatum 37, 38, 98. — *Pimpinella* 103; magna 374. — *Pinguicula* alpina 100. — *Pinus* nigra 145. — *Pirus* communis 27, 312. — *Pisum* arvense 278. — *Plagiobryum* demissum 153, 206—210, 213—215; Zierii 203—206, 208, 209—215; spec. div. 203—218. — *Plantago* lanceolata 145; maritima 146; Schwarzenbergiana 45; sibirica 45. — *Platanthera* bifolia 37, 38. — *Platanus* orientalis 160—164; v. acerifolia 169; spec. div. 165. — *Pleospora* Xanthoceras 390; spec. div. 389. — *Pleuridium* alternifolium 328, 335. — *Poa* angustifolia 146; annua 224; dura 144; laxa 111; nemoralis 96; pratensis 224; trivialis 224. — *Podanthum* canescens 32. — *Podospermum* laciniatum 32. *Polygala* 146; comosa 389; major 375; vulgaris 278; spec. div. 374. — *Polygonatum* latifolium 275; officinale 96, 99. — *Polygonum* arena-rium 17; lapathifolium 145; v. tomentosum 159; spec. div. 225. — *Polyporus* fo-mentarius 96; squamosus 96. — *Polytrichum* alpinum 24, 25, 29, 30; v. flavi-setum 24, 29; v. arcticum 24, 29; decipiens 24, 30, 153; formosum v. pallidi-setum 24, 29, 30, 31; juniperinum 25, 30; ohioense 153; piliferum 25, 30; v. Hoppei 228. — *Populus* 395; tremula 317. — *Portulaca* oleracea 225. — *Potamogeton* crispus 33; interruptus 33; lucens 33; natans 33; pusillus 33; v. tenuissimus 33. — *Potentilla* alba 269, 375; anserina 144; arenaria 44, 267; argentea 44, 269; caulescens 98; Clusiana 98, 100; Gaudini 269; recta 271; reptans 224, 277; rupestris 145; subargentea 44. — *Pottia* lanceolata 339; truncatula 339; spec. div. 328. — *Prenanthes* purpurea 96. — *Primula* acaulis 97; auricula 111; Columnae 98, 100, 279; denudata 309; farinosa 145, 309; hardegensis 308; Kitibelliana 98, 100; minima 24, 29; officinalis 145, 302; pannonica 143, 145. — *Prunus* Armeniaca 45; fruticosa 268; intermedia 317; Mahaleb 269; spinosa 40. — *Ptelea* trifoliata 389. — *Pteridium* aquilinum 95—97. — *Pteris* 146. — *Pterygoneurum* cavifolium 233, 327, 329, 336; lamellatum 338; sessile 337; spec. div. 328. — *Ptilotrichum* 3; pyrenaicum 2—4; Reverchonii 2. — *Puccinia* viridis 96. — *Pulicaria* vulgaris 271. — *Pulmonaria* angustifolia 375; officinalis 96. — *Pulsatilla* Gayeri 173, 179; grandis 269, 375; montana 270; vulgaris 143; spec. div. 169—182. — *Pyralisia* polyantha 327, 358. — *Pyrenochaeta* Erysini 389. — *Pyrola* uniflora 222.

**Q***uercus* 40; Cerris 40, 271; conferta 40; lanuginosa 144, 271; pedun-culata 152, 275; pubescens 40; sublobata 148; spec. div. 166, 167, 270.

**Ramischia** secunda 37, 38. — **Ranunculus** alpestris 110; Flammula 31; gracilis 98; Hornschuchii 110; montanus 110; sardous 31, 144; sceleratus 144; scutatus 97; Tatrae 110; Thora 97: spec. div. 271, 277. — **Raphanus** Raphanistrum 277. — **Reseda** Luteola 18; Phyteuma 18. — **Rhabdospora** spec. div. 389; Veronica 390. — **Rhamnus** 395; fallax 15, 96; intermedia 96; pumila 99; saxatilis 270. — **Rhododendron** hirsutum 100. — **Rhynchosygium** murale 363; rusciforme 327, 365. — **Ribes** alpinum 307, 308. — **Riccia** crystallina 328, 329. — **Robinia** pseudacacia 294, 396, 397. — **Roripa** silvestris 277. — **Rosa** 374; alpina v. adenosepala 378; pendulina 96, 100; pimpinellifolia 271, 273; tomentosa 270. — **Rubus** 380; caesius 277; hirtus 96; idaeus 101; saxatilis 100. — **Rumex** arifolius 96; spec. div. 275.

**Sagina** 146. — **Sagittaria** 144. — **Salix** babylonica 389; caprea 374; grandifolia 100; hastata 44; v. subcarpathica 44; herbacea 24, 29; Kitaibeliana 37; malifolia 44; repens v. rosmarinifolia 305. — **Salsola** Kali 17, 18, 144, 389. — **Salvia** glutinosa 95, 96; nemorosa 143; officinalis 389; pratensis 374; verticillata 143, 280. — **Salvinia** natans 224. — **Sambucus** Ebulus 281. — **Sanguisorba** minor 225; officinalis 32, 374. — **Sanicula** europaea 96, 279. — **Santolina** Chamaecyparissus 389. — **Saponaria** officinalis 277. — **Sarothamnus** Bourgaei 6; oxyphyllus 6; Reverchonii 6; scoparius 6, 17. — **Satureia** montana 270, 272; pygmaea 99; rotundifolia 280; variegata 268. — **Saussurea** 44; macrophylla 111. — **Saxifraga** Aizoon 99, 101, 111; bulbifera 272, 277; muscoides 111; oppositifolia 111; perdurans 111; petrea 272; racemosa 111; rotundifolia 98, 373; spec. div. 271, 273. — **Scabiosa** agrestis 269; columbaria 97; lucida 110; ochroleuca 224, 273; stricta 57, 100. — **Scandix** 279. — **Echistidium** alpicolum 23, 29. — **Schizostheca** hastata 144. — **Schoenus** ferrugineus 309. — **Scilla** bifolia 272, 302; italica 7; odorata 7; Reverchonii 7. — **Scirpus** alpinus 309; maritimus 144, 224; Michelianus 33; setaceus 227; silvaticus 374; Tabernaemontani 225. — **Sclerochloa** dura 224. — **Scolopendrium** vulgare 16, 95, 96, 98, 101. — **Scopolia** camiolica 101; v. grossedenata 36. — **Scorzonera** 147; austriaca 270; hispanica 374, 375; parviflora 32; purpurea 271, 272; tenuissima 227. — **Scrophularia** Hoppei 98; nodosa 96, 226. — **Scutellaria** cretica 156, 158, 159; hastifolia 271, 273. — **Sedum** acre 277; album 97, 99, 269; atratum 111; boloniense 269; glaucum 272; purpurascens 273; Telephium 96. — **Selaginella** spinulosa 306. — **Selinum** Carvifolia 17, 146, 271, 374. — **Sempervivum** hirtum 271. — **Senecio** abrotanifolius 99, 100; v. carpathicus 306; alpestris 273; Biebersteinii 32; Fuchsii 96, 101; Jacobaea 374; lanatus 97, 100; paludosus v. Sadleri 226; Sadleri 223; silvaticus 146; vulgaris 224; spec. div. 271. — **Septoria** conicola 389; triphylli 390. — **Serratula** 373; tinctoria 270. — **Seseli** 103, 104, 105, 146; annuum 269; austriacum 104, 307; elatum 104; glaucum 104, 270, 272, 389; v. austriacum 104; Gouani 103, 104; Hippomarathum 268; Malyi 100, 101, 104; serbicum 104; tomentosum 103; varium 270. — **Seselinia** 104, 105; austriaca 104; elata 104. — **Sesleria** autumnalis 96; hircensis 376; Bielzii 111; rigida 302; tenuifolia 97, 99; spec. div. 376, 377. — **Setaria** verticillata 143, 224; viridis 224. — **Sideritis** montana 268. — **Sieglingia** decumbens 146. — **Silaus** pratensis 374. — **Silene** acaulis 24, 29; Cucubalus 96, 97; inflata 374; multiflora 32; nemoralis 271; nemorosa 267; nutans 32, 143; Otites 143, 270; saxifraga 97, 98; venosa 275. — **Siler** trilobum 267, 272. — **Sinapis** arvensis 277. — **Sisymbrium** orientale 225. — **Sium** latifolium 389. — **Smyrnium** perfoliatum 279. — **Solanum** alatum 224; Dulcamara 389. — **Soldanella** pusilla v. obliqua 219; spec. div. 219, 220. — **Solidago** canadensis 226; Virga aurea 375. — **Sorbus** Aria 97, 99, 270, 271. — **Soria** syriaca 144. — **Sparganium** simplex 33. — **Specularia** Speculum 18, 281. — **Spergularia** rubra 146; salina 32. — **Sphaerella** Ephedrae 389. — **Sphaeronema** Veronicae 390. — **Sphaeropsis** Salviae 389. — **Sphagnum** 24, 29; acutifolium v. roseum 245; Girgensohnii v. subglabrum 262; molluscum 261; subtile 263; spec. div. 260–267. — **Sphaerella** Tamaricis 390. — **Sphyridium** byssoides v. rupestre 37, 38. — **Spiraea** crenata 389. — **Stachys** alpina 37, 38, 374; annua 224; Betonica 99; rectus



269; silvatica 146. — *Stagonospora* Veronicae 390; spec. div. 389. — *Stellaria* spec. div. 275. — *Stephanina* complanata 307, 330. — *Stereum* hirsutum 96. — *Stictina* fuliginosa 319. — *Stipa* Aristella 270; capillata 269; pennata 143, 269. — *Succisa* 374. — *Swertia* alpestris 111; perennis v. alpestris 44. — *Symphytum* tuberosum 273. — *Syringa* Josikaea 51, 54. — *Systegium* crispum 21, 27.

**Tamarix** africana 390. — **Tamus** communis 96, 271. — **Tanacetum** Clusii 307. — **Taraxacum** 115; corniculatum 305; officinale v. nigricans 305. — **Teucrium** Botrys 143, 169; Chamaedrys 97, 269; montanum 99, 100, 143, 269; spec. div. 156—159. — **Thalictrum** angustifolium 98, 273, 374; foetidum 267; minus 99, spec. div. 225, 271. — **Thesium** divaricatum 270; intermedium 375. — **Thlaspi** cepaefolium 271, 272; praecox 272. — **Thyidium** abietinum 328, 357, 371, 372. — **Thymelaea** Passerina 270. — **Thymus** Lövyanus 280; ovatus 146; pannonicus 270; Porcii 32. — **Tilia** 395. — **Tofieldia** calyculata 37, 100, 138. — **Tordylium** maximum 270, 279. — **Torilis** helvetica 96. — **Tormentilla** 146. — **Tortula** muralis 342; pulvinata 328, 340; ruralis 329, 341; spec. div. 327. — **Tozzia** carpatica 378. — **Tragopogon** orientalis 374. — **Tragus** racemosus 17. — **Trifolium** arvense 224; badium 111; hybridum 225; montanum 374; parviflorum 144; rubens 374; striatum 270, 272; spec. div. 27, 278, 308. — **Triglochin** palustre 374. — **Trigonella** 144; monspeliaca 270; procumbens 144. — **Trinia** vulgaris 270. — **Tunica** Saxifraga 275. — **Tussilago** 374; tarfara 224, 281.

**Ulmannia** 152. — **Ulmus** glabra 275; montana 160. — **Umbilicaria** pustulata 319. — **Urtica** Bollae 307; dioica 275; urens 224. — **Usnea** dasypoga 319. — **Utricularia** vulgaris 32.

**Vaccinium** 222. — **Valeriana** officinalis 224, 373, 374; tripteris 98. — **Valerianella** carinata 32; olitoria 224; rimosa 281. — **Veratrum** 96, 97, 101, 271, 272. — **Verbascum** austriacum 270; floccosum 280; Hervieri 5; Lychnitis 269; nigrum 96; phaeniceum 270; thapsiforme 223. — **Verbena** officinalis 279. — **Verbesina** virginica 151. — **Vermicularia** Dematium 389. — **Veronica** Beccabunga 224; Chamaedrys 280; latifolia 95, 101, lutea 273; orchidea 375; polita 224; pubicarpa 32; spicata 269; Tournefortii 281; triphyllus 224; spec. div. 226, 390. — **Viburnum** Opulus 374, 390. — **Vicia** Cracca 145; oroboides 271; parviflora 147, 148; picta 223; tenuifolia 145; villosa 147, 148; spec. div. 225, 271, 272, 278. — **Vincetoxicum** Hirsudinaria 97; officinale 269. — **Viola** alba 271; arvensis 146, 269; epipsila 380, 381; Jooi 31; Kitaibeliana 279; silvatica 96; spec. div. 270, 280, 281.

**Webera** nutans 27, 350. — **Wojnowicia** Ephedrae 389.

**Xanthium** spinosum 281. — **Xanthoceras** sorbifolia 390.

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

## (UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

DR. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter:

THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:

Bei **Max Weg-**nél

Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Francoziaországban: — Für Frankreich


Bei **Paul Klincksieck**-nél

Paris, 3, Rue Corneille.

V. évfolyam.  
Jahrgang.

Budapesten, 1906. január hó.  
Budapest, Jänner 1906.

N<sup>o</sup>. 1. sz.

 Ezen folyóiratban közölt növényleírások utánnnyomása Németországban a szerzői jog 15. §-a értelmében tilos. Monographiákba s Flórákba való felvételük azonban kívánatos.

Nachdruck der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Diagnosen nach § 15 des in Deutschland in Kraft stehenden Urheberrechtes verboten. Benützung für Monographien und Florenwerke erwünscht.

**Az 1. szám tartalma. — Inhalt der 1. Nummer. — Eredeti közlemények. — Originalaufsätze.** — Dr. A. de Degen, Diagnoses de quelques espèces nouvelles de la Flore espagnole et portugaise, p. 2. old. — Dr. A. Zahradnickner, Ein kleiner Beitrag zur Geschichte der Botanik in Ungarn. — A magyar botanika történetének egy kis pótléka, p. 8. old. — Lengyel Géza, A Pilishegy vidékéről. — Aus der Umgebung des Pilsberges, p. 9. old. — Dr. Györfly István, Bryologische adatok a Magas Tátra Flórájához II — Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tatra II., p. 25. old. — Prodán Gy., Erdélyben, különösen a Mezőségen néhány ritkábban előforduló növény termőhelye. — Standorte einiger selteneren Pflanzen in Siebenbürgen, insbesondere in der Mezőség, p. 31. old. — Dr. Györfly István, A Catharinaea Haussknechtii (Jur. et Milde) Broth. Debreczen vidékén való előfordulásáról. — Ueber das Vorkommen der Catharinaea Haussknechtii (Jur. et Milde) Broth. in der Gegend von Debreczen, p. 33. old. — *Apró közlemények. — Kleine Mittheilungen.* — Gáyer Gyula, Scopolia carniolica var. grossedentata Simk., p. 36. old. — Gáyer Gyula, Euphrasia montana Jord. in Transsylvania, p. 36. old. — Györfly István, Myosurus minimus L., p. 37. old. — Salix Kitaibeliana Willd., p. 37. old. — Sphyeidium byssoides (L.) Th. Fr. z) rupestre (Pers.), p. 37. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Tókes Lajos, Temesvár környékének edényes növényzete. — Die Gefäßpflanzenflora der Umgebung von Temesvár, p. 39. old. — Györfly István dr., Grimmia leucophaea Gréy. var. latifolia Limpr., p. 40. old. — Sztankovits Rezső, Adatok a hazai Quereus fajok anatómiájának ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Anatomie der ungar. Quereus Früchte, p. 40. old. — Quint József, Adatok a Budapest melletti Római fürdő Bacillaria-flórájához. — Beiträge zur Bacillarien-Flora des Budapest Römabades, p. 41. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botanische Werke.* — Camillo Karl Schneider, Illustriertes Handwörterbuch der Botanik, p. 42. old. — *A kir. m. természetudományi társulat népróntani szakosztályának 1906. évi január hó 10-én tartott ülése. — Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 10. Januar 1906,* p. 43. old. — *Személyi hírek. — Personalnachrichten.* p. 46. old. — *Gestorben.* — Meghalt, p. 46. old. — *Gyűjtemények. — Sammlungen.* p. 47. old. — *Mellékelve az I. tábla. — Tafel I. liegt bei.*

MAR 24 1906



## Diagnoses de quelques espèces nouvelles de la Flora espagnole et portugaise.\*

Par M. le Dr. A. de Degen (Budapest).

### *Ptilotrichum* (Alyssum) *Reverchonii* Degen et Hervier n. sp.

Perenne. Caudice crasso, fruticoso, tortuoso, ramosissimo, valde rugoso et cicatricoso, cortice albo-lepidoto fragili tecto, in partibus vetustis demum denudato, surculos foliosos et caules floriferos digitales-dodrantales edente: foliis imis rosulato confertis, crassis, ovatis, superioribus ovato-spathulatis, obtusis, omnibus integris, in petiolum lamina brevioris sensim angustatis, nervo mediano subtus prominulo, caulinis sparsis, alternis  $\pm$  anguste lineari-spathulatis, basi sensim angustata sessilibus, omnibus indumento crasso, lepidoto-stellato, argenteo utrinque tectis; *racemo* contracto, subcorymboso, floribus...; *siliculis* rhomboideo-subrotundis, superioribus *pedicellis* siliculis aequilongis, inferioribus duplo longioribus, arcuato adscendentibus, stellato hirsutis suffultis; compressis, *glabris*, bilocularibus, loculis quadriovulatis, valvis valde reticulato-nervosis, paullo convexis, *stylo* silicula triplo brevioris, *seminibus* ovatis, compressis, dilute brunneis, laevibus, ala angusta circumcirca (hilo excepto) cinetis.

Folia (cum petiolo) 2—4 $\frac{1}{4}$  cm. longa, 7—22 mm. lata; siliculae 6—9 mm. longae, 6—7 mm. latae: stylus 2—3 mm. longus, semina 3 mm. longa, 2.5 mm. lata.

Hab. in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In saxosis calcareis vallem Barrancon de Valentina imminentibus alt. c. 1800 m. s. m. Julio 1904 fructiferum detexit dein a. 1905 in praeruptis calcareis montis Sierra de la Cabrilla alt. c. 2500 m. s. m. iterum legit cel. ELISAEUS REVERCHON (Exsicc. 1904 et 1905 No. 1365) cui species nova dicata.

Planta caudicis ramis crassis tortuosis lepidotis indumentoque dense argenteo speciosissima, *Ptilotricho* (Alyssum) *pyrenaico* LAP. (Hist. abrég. des Plantes des Pyren. 1813 p. 371) affinis, differt tamen siliculis glabris brevioribus, subrotundis vel subovalibus, nec ovalibus utrinque attenuatis, ut in *P. pyrenaico*: «le fruit grand, renflé *aigu des deux bouts*, terminé par un long pistil persistant» (LAP. Suppl. p. 91), «utroque apice acutatis» (JORD. et FOURR. Icon. II. p. 47), «silicules un peu velues rétrécies aux deux extrémités et terminées par un style long et flexueux» JORD. Obs. 1. p. 7—8; *stylo* siliculis triplo vel ad maximum duplo (in speciminibus a. 1905 lectis!) brevioris nec «vix silicula brevioris» (Rouy Illustr.!: comparo siliculam *Pt. pyrenaici* e loco classico mihi a cel. G. ROUY benevole communicatam), foliis caulinis non «dentatis, panduraeformibus»

\* Extrait d'une étude sur les récoltes de M. E. REVERCHON, qui sera publiée par Mr. l'abbé JOS. HERVIER dans le Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique.

(Lap. l. c.) vel repandis, sed integris, stellis lepidum duplo majoribus ramis stellarum duplo crassioribus quam in *Pt. pyrenaica*.

Le *Ptilotrichum* nouveau, que nous venons de décrire et de dédier à son inventeur, Mr. ELISÉE REVERCHON, est l'une des plus intéressantes découvertes faites dans les dernières années en Espagne. Il n'est voisin d'aucune autre espèce de ce genre, excepté du rarissime *Pt. pyrenaicum* (LAP.) dont nous ne connaissons jusqu'ici qu'une seule station sûre: sur le rocher calcaire dit «Soler» en amont de la Font de Comps dans les Pyrénées orientales. BUBANI fait mention encore d'une autre station dans les Pyrénées or. catalanes (voy. ROUY, Illustr.<sup>1)</sup> et Flore de France II. 190), mais sans indiquer précisément l'endroit, ou il l'a trouvé<sup>2</sup>). Il est donc bien remarquable, qu'un second représentant de ce type bien étranger à la Flore actuelle se trouve dans le sud de l'Espagne. Certainement c'est un dernier vestige tertiaire très rare (en 1904 il n'en a été récolté que quelques parts en petit nombre, en 1905 la récolte n'a été que de 3 ou 4 parts.<sup>3</sup>)

Dans ses «Remarques sur le fait de l'existence en société à l'état sauvage des espèces végétales affines» (lues au Congrès de l'assoc. franc. pour l'avancement des sciences, Lyon 1873) feu M. ALEXIS JORDAN a publié la notice suivante (p. 6):

«Parmi les plantes vraiment rares ou même rarissimes, à station unique, il s'en trouve aussi, ce qui paraîtra plus étonnant, qui présentent des formes similaires distinctes. Je puis citer quelques exemples assez curieux de ce fait. Chacun sait, que *Alyssum pyrenaicum* est une des plantes les plus rares de l'Europe: car il n'a été rencontré jusqu'ici, avec certitude, que sur un seul et unique rocher inaccessible, dans les Pyrénées-orientales, ou on ne peut l'atteindre qu'avec de grands frais et de grands efforts, au moyen de cordes et d'échelles, en exposant sa vie. Eh bien! dans cette seule et unique station, il existe deux formes de cette plante, dont j'ai pu me procurer un certain nombre de beaux exemplaires et que j'ai tout lieu de croire distinctes, quoi que je n'aie pu encore soumettre à la culture que l'une d'elles».

Malheureusement nous ne trouvons aucune trace de cette seconde forme dans les ouvrages et articles ultérieurs de ce célèbre auteur. Dans son magnifique ouvrage «Icones ad Floram Europae novo fundamento instaurandam spectantes» publié avec M. J. FOURREAU (1869—1903) il édite une belle planche (CCCLIV, ed. 1903) sur laquelle le *Ptilotrichum* (*Alyssum*) *pyrenaicum* est représenté par deux figures, l'une représentant un pied en fleur, l'autre en fruits: la première et les détails 1—11 donnés

<sup>1</sup>) Illustr. Fasc. I. (1895) p. 1. tab. III!

<sup>2</sup>) Dans l'ouvrage posthume de BUBANI, Flora pyrenaica, vol. III. (1901 213—13 on ne trouve aucune mention de la localité en Catalogne.

<sup>3</sup>) Communication de Mr. l'abbé *Hervier*.

sur la même planche se rapportent certainement au type, surtout par l'ovaire, car il est couvert de poils. La figure de la plante fructifère doit être aussi rapportée au type, car la forme des silicules est absolument celle du type. Dans le texte (p. 47) nous ne trouvons aucun rapport à son observation antérieure. La planche 344. est posthume\*) mais le texte de cette planche a été publié d'après les manuscrits redigés par JORDAN lui même.

Il me semble donc, que Mr. JORDAN n'a jamais repris l'étude de cette seconde forme, et comme il n'existe pas de description, elle restera inédite, même si l'on réussissait à tirer d'autres renseignements de son herbier. Il n'est pas impossible, qu'il s'agit de pieds à silicules glabres. Je dois fonder cette supposition uniquement sur le fait, que dans la diagnose du *Ptilotrichum pyrenaicum* publiée en 1903, Mr. JORDAN ne parle pas de l'indument de la silicule, tandis qu'il en a parlé dans ces «Observations» (1846) en les disant un peu velues. L'observation de 1873 tomberait donc entre ces deux termes. Le premier auteur, LAPEYROUSE, ne semble pas avoir vu d'autres échantillons, que ceux à silicules couvertes de poils étoilés (voir Abrégé, 1813 p. 371 et Supplém. 1818 p. 91).

Dans la figure de la plante fructifère (JORDAN et FOURBEAU l. c. 444 b.) la coloration (à la main) ne nous laisse pas reconnaître un indument quelconque, mais nous croyons pourtant devoir rapporter cette figure au type, à cause de la forme de la silicule, des styles longs et de la forme des feuilles. —

Monsieur l'abbé HERVIER a soumis cette plante à Mr. GASTON GAUTIER de Narbonne, actuellement le meilleur connaisseur de la Flore des Pyrénées, qui a eu l'extrême obligeance de nous donner son avis sur cette plante dans une lettre adressée à Mr. l'abbé HERVIER, dont je donne ici un extrait qui complète parfaitement notre description: «J'ai eu un grand intérêt à voir votre *Alyssum* de la Sierra de la Sagra . . . je crois pouvoir dire, qu'il n'est pas possible de rapporter votre plante à l'*Alyssum pyrenaicum*. Il en diffère par sa taille beaucoup plus grande, sa souche moins rameuse, les feuilles trois ou quatre fois plus développées, que dans le *pyrenaicum*, blanches tomenteuses sur les deux faces avec de nombreux poils étoilés mélangés au tomentum, que l'on ne voit pas dans le *pyrenaicum*: pedoncule des feuilles plus élargi; limbe largement spatulé et non simplement obovale; tiges à peine feuillées dans le bas (au moins à la maturité) et non feuillées presque jusqu'à l'inflorescence: celle ci plus condensée, à pedicelles moins nombreux, formant une sorte de fausse ombelle et non une grappe subcorymbiforme, comme dans le *pyrenaicum*, silicules glabres et non couvertes de poils assez nombreux, plus renflées que dans le

\*) JORDAN lui même n'a publié que les 280 premières planches (Voir le circulaire des éditeurs Masson & Co. à Paris). Mais avant sa mort une suite de 221 planches nouvelles était déjà gravée, tirée et coloriée; le texte correspondant entièrement arrêté, était prêt à être livré à l'impression.

*pyrenaicum*; forme des silicules moins régulièrement obovales, etc. etc.»

L'ajoute, que les pieds de la récolte de 1905 ont des silicules plus grandes (6×9 mm.) d'une forme un peu plus ovale et des styles un peu plus longs (3 mm.). Si l'on voudrait distinguer cette forme, l'on pourrait la nommer *forma major* D. et H. Cette forme a encore les feuilles un peu plus mollement velues.

### ***Verbascum Hervieri* Degen nov. spec.**

E sectione «*Thapsus*» DC. §. 2. «*Blattariae*» Boiss. Flor. or. IV. p. 298.

Giganteum, verosimile bienne, habitu scopaeformi; *foliis* radicalibus et rosularum amplissimis, late lanceolatis vel ovato-oblongis, crenatis, versus basim cuneatam vel rotundatam grosse dentatis, omnibus utrinque tomento tenui, argenteo sericeo, nitidissimo sat persistente. in facie foliorum superiore tamen plus-minus deterribili, densissimo, eleganter vestitis, *caulinis* paucis, oblongis, obtusis, minutissime crenulatis, basi cuneatis plus-minus longe petiolatis; *caule* procero, digiti crassitudine, tereti, subtiliter striato, olivaceo vel intense purpurascente, glaberrimo, nitido, infra nudo, supra medium ample pyramidato-paniculato, paniculae ramis longis, tenuibus, virgatis; pedicellis solitariis, dissitis, tenuibus, cernuis, glabris, calyce aequilongis, singulis bractea minuta, lanceolata, glabra, pedicello brevioris suffultis, *calycis* glabri, fere ad basin quinquefidi lobis inaequalibus, ovato-lanceolatis, corolla multoties brevioribus; *corollae* citrinae, mediocris, glanduloso-punctulatae, glabrae, lobis ovatis, obtusis inaequalibus, *staminibus* quinis, inferiorum (longiorum) antheris adnato-decurrentibus; *filamentorum* alba; stylo longissimo, filiformi, stigmate vix clavato, sed potius minute capitato; *capsulis* globosis dilute brunneis, apice mucronulatis, junioribus apicem versus parvissime puberulis, maturis glabris; seminibus brunneis, truncato-conicis, eleganter sub parallele scrobiculatis.

*Caulis* 2—3 m. altus, *folia* rosularum 40—50 cm. longa, 15—25 cm. lata; *pedicelli*  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  cm. longi; *calyces* 3—4 mm. longi; *corollae* diam. 2—2 $\frac{1}{2}$  cm.; *capsulae* diam. c. 7 mm.; *semina* 1 mm. longa, basi  $\frac{1}{2}$  mm. lata.

Habitat in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In pinetis vallis Barranon de Valentina alt. c. 1700 m. s. m. mense Julio 1904 detexit cel. ELISAEUS REVERCHON (sed tantum 7 specimina invenit), dein m. Junio 1905 in aridis supra vicum Le Pozo alt. c. 1500 m. s. m. iterum legit (Exsicc. 1905 No. 1375).

Planta foliis argenteo nitidissimis cauleque purpurascente vel olivaceo orgyali valde peculiaris, facile hujus generis species speciosissima, in honorem abbatis JOSEPHI HERVIER de Flora gallica hispanicaque exploranda meritissimi, dicata.

La brièveté de l'étamine supérieure est bien prononcée, mais l'étamine étant toutefois développée (je l'ai retrouvée dans chaque fleur examinée) je n'ai aucune doute, que cette nouvelle plante ne doive rentrer dans le genre *Verbascum*, malgré son port qui rapelle celui de certaines espèces du genre *Celsia*. C'est cependant une plante si curieuse, que je ne puis la comparer à ma connaissance avec aucune espèce, de ce genre. Le contraste entre l'indument des feuilles (luisantes-argentées) et la nudité absolue de la tige est si frappante dans ce groupe, que l'on serait tenté de chercher sa place parmi les espèces du groupe «*Leiantha*» BENTH., si la forme des anthères des étamines inférieures ne nous apprenait pas, qu'elle est à placer dans le groupe «*Blattariae*».

En dédiant cette magnifique plante, peut être la plus belle espèce de ce genre en Europe, je veux honorer le nom de mon savant confrère, Mr. l'abbé JOSEPH HERVIER, de St. Etienne: nous le remercions de son zèle pour ses publications précieuses sur les récoltes de Mr. ELISÉE REVERCHON en Espagne, de la plus haute importance pour la connaissance de la Flore de ce pays.

### **Sarothamnus Reverchonii Degen et Hervier n. subsp.**

Frutex erectus, strictus, praeter partes juniores pilosulas, demum glabratas, glaber, siccitate nigricans, ramis erectis strictis quadrangulis: foliis ramorum sterilium simplicibus, minutis, lanceolatis, summis angustis, subulatis, omnibus parce adpresse pilosis; ramorum florentium simplicibus, sessilibus, fasciculatis, omnibus minute ellipticis vel spathulatis, obovatis, vel ovato-lanceolatis, obtusis: floribus solitariis vel 2-3-nis, pedunculis folio bracteanti longiore suffultis: calycis glabri, scariosi, bilabiati labio superiore et inferiore ovato-lanceolato, apice bidenticulato; corolla glabro, late ovato, apice retuso carinae falcatae, obtusae aequilongo; alis oblongis, obtusis, carinae aequilongis: ovarii faciebus glabris: stylo longo, piloso; legumine late lineari, glabro, utraque sutura albo-ciliato, margine superiore irregulariter sinuato.

Hab. in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In rupestribus calcareis supra vicum «Le Pozo» alt. c. 1500 m. s. m. mense Julio 1905 detexit e. EL. REVERCHON, cui subspecies nova dicata. (Exsicc. 1905. No. 1905.)

A *S. Bourgaei* Boiss. Diagn. Ser. II. No. 2 p. 6. differt stylo hirsuto, ramulis angulatis, foliis trifoliolatis petiolatis deficientibus:

a *S. oryphylo* Boiss. L. c. p. 7. differt foliis trifoliolatis petiolatis nullis, leguminibus brevioribus, ad maximum  $1\frac{1}{2}$ " longis, foliis minute ellipticis, non omnibus, sed solum ramulorum novellorum (nondum florentium) acutissimis, iis autem ramulorum floriferorum minute ellipticis, ovatis, obtusis, differt denique alis latioribus.

A *S. scopario* (L.) cui proximus et ejus subspeciem sistit, differt habitu denso, stricto, subaphyllo, ramis ramulisque strictis.



nec divaricatis, foliis trifoliolatis petiolatis nullis, ramulis minus acute quadrangulis, floribus brevius pedicellatis. Legumina et semina eis *S. scoparii* simillima. Folia trifoliolata petiolata in duodecim speciminibus examinatis detegere nequimus.

### **Scilla Reverchonii Degen et Hervier nov. spec.**

E sectione *Euscilla* BAKER. (On the Scilleae etc. p. 229, 1872.) *Bulbo* ovato, mediocri, albido, tunica intense brunnea sat debili tecto; *foliis* 3—5, lineari-lanceolatis vel linearibus, apice obtusis, erecto patentibus, scapum subaequantibus vel saepius *superantibus*, *racemo laro*, pauci- (3—10) *floro*, pedicellis erecto- (imo arcuato) patentibus, inferioribus flore bis longioribus, superioribus brevioribus, sed perigonio semper longioribus, bibracteatis, bractea altera pedicello longiore, altera brevior, utrisque scariosis, pellucidis, albidis vel lilacinis, *perigonii phyllis* lanceolatis, acutiusculis, *erectis*, post anthesim campanulato conniventibus: *filamentis* paullulum supra basim phyllorum insertis, uniseriatis, latiuscule trigono-subulatis, glabris, antheris coeruleis, *ovario* (juniore) conico, in stylum eo sublongiorem attenuato, fructu et semine ignoto.

Planta dodrantalis: folia 8—20 cm. longa,  $\frac{1}{2}$ —1 cm. lata: perigonii phylla 10—11 mm. longa, 3 mm. lata.

Habitat in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In pinetis montis Sierra de la Cabrilla alt. c. 1700 m. s. m. sol. cale. mense Majo 1905. detexit indefessus EL. REVERCHON, cui species nova dicata. (Exsicc. 1905, No. 1392.)

Planta habitu *Scillae odoratae* H. L. a qua tamen bracteis longioribus binis, nec solitariis, foliis latioribus, etc. distat. Proxime affinis *Scillae italicae* L., sed differt *racemo laro, elongato, paucifloro*, nec conferto, subcorymboso; perigonii *intense coerulesci phyllis erectis*, nec expansis, *duplo fere majoribus*, acutiusculis, foliis scapum aequantibus vel saepius *superantibus*, nec brevioribus.

Ab iconibus CLUSH imo BESLERI a LINNAEO ipso laudata, nec non REICHENBACHII (Icon. tab. 464 f. 1013.) *Scillae italicae* habitu valde differt.

### **Centaurea Hervieri Degen n. sp.**

E sectione «Asperae» ROUY Fl. de France vol. 9, p. 169. Perennis vel biennis?, *caulibus* e collo pluricipite arcuato adscendentibus, cubitalibus vel longioribus, angulatis, asperis, insuper puberulis, supra medium in ramos mono-pauci-cephalos erectos, sat dense foliosos divisus; *foliis* utrinque asperis inferioribus basi auriculata sessilibus, ambitu lanceolatis, pinnati-partitis, lobis e basi lata in rhachidem decurrente ovato-lanceolatis, calloso mucronulatis, superioribus pinnato-dentatis, imo simpliciter serratis vel summis etiam integris, lanceolatis; *capitulis* basi foliis obvallatis, late ovatis (nec conicis!) subumbilicatis: *anthodii squamis* exte-



ribus lanceolatis, viridibus, glabris, *appendice* tricuspidata, flavicante, *marginibus membrana angusta nigrescente*, erosula, apice utrinque in fimbriam nigram crispulam desinente *cinctis*, mediis in appendicem flavicantem 5—7 — spinosam, recurvam abeuntibus, (spina terminali caeteris non vel vix majore) margine aequaliter membrana nigra angusta *cinctis*, intimis lanceolatis, apice inermibus, obtusis, erosulis, margine membrana hyalina angusta *cinctis*: *flosculis* roseis: *achenis* (junioribus) *puberulis*, pappo (e pilis paleiformibus, denticulatis constante) eis fere aequilongo superatis.

Habitat in Hispanie meridionalis regno Granatense. In declivibus aridis montis Sierra del Cuarto alt. c. 1200 m. sol. calc. mense Julio 1902 detexit cel. EL. REVERCHON.

Syn. *Centaurea aspera* L. var. *macrocephala* DEBEAUX et REVERCHON in Bullet. de l'Acad. internat. de Geogr. bot. 1905 p. 105 non al.

A *Centaurea aspera* L. cui proxima, capitulis majoribus, ovatis, subumbilicatis, pappo achaeniorum longiore, *achenis puberulis*, nec glabris, imprimis autem involucri phyllorum fabrica valde distat.

Une étude plus approfondie d'après des matériaux plus riches que je dois à l'aimabilité de Mr. REVERCHON et de Mr. l'abbé HERVIER me permet de prononcer mon avis: c'est une plante bien distincte du *Centaurea aspera* L. et de toutes ses variétés par les écailles à bord noir décurrent et par ses achaines poilus.

Le *C. pseudosphaerocephala* SHUTTL. (V. Rouy, Fl. de France vol. 9, p. 172) qui a également les calathides grosses, ombiliquées, paraît avoir les achaines glabres et les écailles du *C. aspera* L. Nous avons cru d'abord (v. HERVIER Exc. bot. l. c.) reconnaître dans cette plante un hybride du *C. aspera* avec une espèce du groupe *Phidolepis* ou *Acrocentroides*, car nous n'avons pu trouver que peu d'achaines développés: mais les calathides étant attaquées par des insectes, nous ne pouvons pas attribuer pour ce moment une importance quelconque à ce caractère.

Mr. REVERCHON n'a pas pu nous donner d'autres renseignements sur cette plante, que ceux qu'on trouve mentionnés dans la publication de Mr. l'abbé HERVIER.

### **Centaurea jaënnensis Degen et Debeaux nov. spec.**

E sectione *Acrolophus* Cass. subsect. *Acrocentroides* WILLK. Perennis. *Caulibus* e rhizomate lignoso erectis cubitalibus, angulatis, parce floccoso-lanuginosis scabrisque, a medio patule ramosis, ramis monocephalis: *foliis* basalibus longe petiolatis, ambitu spathulato — ovatis, lyrate — pinnatipartitis, paribus pinnarum 2—4, distantibus, lobo terminali multo majore, ovato vel rhomboidali, integro vel dentato, (foliis nonnullis spathulatis integris, margine tantum dentatis immixtis), omnibus utrinque sed subtus densius albo — tomentellis, caulinis inferioribus similibus, sat longe petio-

latis, sed minoribus, superioribus subsimplicibus, basi biauriculata sessilibus, summis ovatis, integris, sessilibus; *capitulis* mediocribus (avellanae magnitudinis), globosis, umbilicatis, saepe folio summo suffultis; *involucri* glabri viridis *squamis* exterioribus ambitu ovatis, in appendicem fuscam, margine in membranam hyalinam pellucidam fimbriatam abeuntem, desinentibus, *appendice* ipsa utrinque 6—8 pectinato-ciliata, ciliis scabris, fuscis, intermedia tricuspidata caeteris vix longiore, recta, squamis intermediis aequalibus, sed paullo majoribus, intimis oblongis, profundius striatis, appendice basi biariculato, ovali integro, tantum margine hyalino erosulo vel lacero; *flosculis* roseis; *achenis* pallidis, compressiusculis, sub lente puberulis, c. 5 mm. longis, pappo albo c. 1—1½ mm. longo superatis, receptaculi setis numerosissimis, achenio (cum pappo) longioribus.

Habitat in Hispaniae meridionalis provincia Jaën. In pinetis vallis Barrancon de Valentina alt. c. 1700 m. s. m. solo calc. mense Julio 1904 detexit cl. ELISAEUS REVERCHON, dein in monte Sierra Cabrilla ejusdem provinciae iterum legit a. 1905. (Exsicc. No. 1368).

Planta habitu *C. Rouyi* COINCY Eclog. V. p. 13—14 tab. 4! sed foliorum latiorum forma, capitulis majoribus umbilicatis, imprimis autem involucri squamis hyalino marginatis appendicisque forma (e. c. ciliis longioribus!) differt.

Multo magis affinis *Cent. Pauli* LOSC. (WILLK. Illustr. II. p. 141—2. tab. CLXXIV. A et C!) et *C. carradracensi* LGE. Diagn. et ap. WILLK. l. c. p. 142—3. f. B! a priori differt foliorum magis vestitorum segmentis non involutis, calathiis majoribus, squamis exterioribus non curvatis, nec in spinulam sat longam recurvatam desinentibus, sed cilia parva, lateralibus non longiore, erecta terminatis, pappo fructu multo brevior, nec vix dimidiam fructus attingente; a posteriore indumento albo, molli densiore, foliis omnibus latioribus, capitulis valde umbilicatis fere duplo latioribus, appendicis ciliis fuscis, nec pallidis, margine hyalino decurrente multo angustiore (in icone WILLK. l. c. tab. CLXXIV. B. fig. 2 et 3 marginem quasi auriculam latam formantem video), denique pappo multo brevior distat.

*Centaurea Amoi* AMO squamis velutinis et pappo multo longiore est species valde diversa.

Planta elegantula, habitu quodammodo *C. Wettsteinii* DEG. et DÖRFL. orientalem (macedonicam) revocat.

### **Luzula Henriquesii Degen nov. spec.**

E sectione *Anthelaea* GRISEB. (BUCHENAU Monogr. p. 86.) Rhizomate obliquo, subrepente, caespitoso, *foliis* latis, lanceolato-linearibus, margine pilosis, utrinque glabris, caulibus elatis, anthela supradecomposita, divaricata, bractea longiore, ramis ramulisque

gracilibus, primum erectis dein patentibus *bractea* infima (vel 2—3 inferioribus) frondescentibus, sequentibus hypsophyllinis fere totis membranaceis, interdum laceris, sensim abbreviatis-brevissimis, triangulari-ovatis, acutis (nec oblongis, ut in *L. silvatica*), subcucullatis, margine pilosis; florum *prophyllis* membranaceis, bracteis similibus, sed paullo minoribus, flore multo brevioribus; *floribus* 2—3-nis, approximatis, pluribus solitariis; *tepals* internis exterioribus paullo longioribus sed vix vel non angustioribus, omnibus glumaceis, ovato-lanceolatis, margine membranaceo-marginatis, breviter mucronatis, sub mucronem subserrulatis, capsula matura vix brevioribus; *capsula subgloboso-triquetra*, laevi, nitida, *valvis subrotundis* virescentibus, apice purpurascentibus, *superne rotundato-obtusis* (nec in mucronem attenuatis), mucronulo brevissimo ( $\frac{1}{2}$  mm.) superatis; *seminibus* (iis *L. silvaticae* minoribus) nigrescentigriseis, (nec brumeis), opacis, nec nitidis, dorso longitudinaliter impresso-sulcatis, nec laevibus.

Hab. in Lusitania, Serra do Gerez, Ponte de Maceria, ubi m. Junio 1890. detexit cl. A. MÖLLER. (Exsicc.: Flora Lusitanica exsicc. No. 850 sub *Luzula silvatica* Gaud.)

Caulis c. bipedalis, folia 10—10 cm. longa, adulta ad 2 cm. lata, capsula (sine mucrone) ad  $2\frac{1}{2}$  mm. longa, 2 mm. lata; semina  $1\frac{1}{2}$  mm longa, 1 mm. lata.

Affinis *Luzulae silvaticae* (Huds.), differt bracteis ramorum inflorescentiae multo brevioribus, triangulari ovatis, subcucullatis, nec oblongis et ramulos arcute vaginantibus, tepalis interioribus et exterioribus latioribus, ovatis, apice breviter mucronatis nec in mucronem attenuatis, capsula breviori, trigono-globosa, nec trigono-conica, abrupte mucronata, imprimis autem valvis apice rotundatis nec attenuatis, seminibus (omnino maturis!) minoribus, opacis, nec nitidis, dorso impresso-sulcatis nec laevibus.

Speciem hanc novam, pulchram, inflorescentiâ ampla ob ramus primarios valde elongatos, secundarios et tertiarios abbreviatos et glomerulos (ob flores capsulasque breves) parvos, sed valde numerosos gerentes a *L. silvaticae* (Huds.) jam primo aspectu diversam in honorem doctoris J. A. HENRIQUES, botanices in universitati comimbriciensi professoris dicavi.

Les graines de cette espèce sont d'un gris foncé, mates et portent sur le dos 4 sillons en forme d'impressions longitudinales, qu'on trouve parfois sur les semences (séchées) pas tout à fait mûres du *L. silvatica*, mais généralement dans un nombre de deux et réduits à des petites fossettes ou rides situées vers l'extrémité de la graine, ils se trouvent parfois aussi sur la face ventrale. Dans le *L. Henriquesii* ces sillons sont plus longs et ils se trouvent toujours, aussi sur les graines parfaitement mûres, tombées de la capsule ouverte, et à cause de cela il me semble, qu'on ne peut pas négliger ce caractère. Les graines du *L. silvatica* (Huds.)

provenant du Nord de l'Europe sont toujours lisses, luisantes et d'un brun marron, comme le dit aussi BUCHENAU dans sa Monographie (p. 91.), celles de la plante hongroise sont en général plus mates et un peu moins luisantes, d'une couleur grise foncée un peu brunâtre, elles se distinguent pourtant de celles du *L. Henriquesii* par leur grandeur et (en état mûr) par la manque absolue des sillons.

Le *Juncus maximus*. BROTERO. Flora Lusit. (I. p. 515) se rapporte peut être à l'espèce, que je viens de décrire: la station «Gerez» au moins mentionnée par cet auteur, est probablement la même ou cette plante a été recueillie par Mr. MOLLER. Je n'ai pas vu des échantillon des autres stations portugaises, indiquées par BROTERO et la diagnose ne nous donne aucun renseignement précisément sur les caractères, qui tranchent le *L. Henriquesii* du *L. silvalica*. Quant à la plante espagnole, celle-ci doit être rapportée d'après la diagnose donnée par WILLKOMM et LANGE (Prodr. I. p. 187.) («capsula ovato-trigona *acuminata*!») au type.

Ainsi je ne peux pas indiquer exactement l'aire de cette espèce ou race géographique et je dois me borner à attirer l'attention de nos confrères portugais sur le fait de l'existence d'une forme nettement distincte du type sur les montagnes de leur pays.

## Ein kleiner Beitrag zur Geschichte der Botanik in Ungarn.

Von Dr. Alexander Zahlbruckner (Wien).

Gelegentlich meiner Forschungen über das Leben u. Wirken STEPHAN LUNNITZER'S, des Verfassers der «Flora Posoniensis» (Lipsiae, 1791) stiess ich im wohlgeordneten Archive der königl. Freistadt Szentgyörgy auf drei gedruckte, aus dem letzten Dezennium des XVIII. Jahrhunderts stammende Erlässe des königl. ungar. Statthaltereirates, welche es verdienen, der Vergessenheit entrissen zu werden. Diese Erlässe entsprangen einerseits dem idealen Bestreben, Beiträge für eine Flora Ungarns aus allen Teilen der Länder der ungarischen Krone zu sammeln, andererseits dem praktischen Bedürfnis, für den im Jahre 1784 von Buda nach Pest verlegten botanischen Garten der Universität wertvolles Material zu erwerben. Die Erlässe fallen in eine klassische Periode der scientia amabilis in Ungarn, in die Zeit des besten Wirkens des unvergesslichen KITAIBEL, von dem KANITZ<sup>1)</sup> mit Recht sagt, dass er unter allen ungarischen Botanikern für sein Vaterland das meiste geleistet hat. Es scheint mir auch nicht ausgeschlossen zu sein, dass die weiter unten reproduzierten Erlässe des königl. ungarischen Statthaltereirates auf die Initiative KITAIBEL'S zurück-

<sup>1)</sup> KANITZ A.: «Versuch einer Geschichte der ungarischen Botanik» (Linnaea, vol. XXXIII) p. 528.

zuföhren sind, oder dass zum mindesten die Textirung derselben von ihm beeinflusst wurde Für das letztere scheint der Umstand zu sprechen, dass KITAIBEL in der Einleitung zu seinem Hauptwerke<sup>2)</sup> fast mit denselben Worten seiner eifrigen Mitarbeiter (Th. MAUKSCH, S. GENERSICH, A. WOLNY und A. BUDAY) gedenkt, mit welchen ihre Mitwirkung im Erlasse Nr. 29956 lobend hervorgehoben wird. Dass sich von diesen Mitarbeitern Th. MAUKSCH am genauesten an die im Erlasse Nr. 4487 gegebenen Weisungen gehalten hat, geht aus KANITZ a. a. O. hervor, der mehrere Manuskripte KITAIBEL's (p. 526) und solche von MAUKSCH (p. 543) anführt, welche schon aus ihrem Titel auf eine strikte Durchführung der Statthaltereierlässe schliessen lassen.

Da diese für die Periode KITAIBEL's charakteristischen Dokumente zur Geschichte der Botanik in Ungarn keines weiteren Kommentars bedürfen, beschränke ich mich darauf, dieselben wörtlich und in ihrer ursprünglichen Schreibweise wiederzugeben.

Erlass der Königl. Ungarischen Statthaltereirates No. 4487, vom 8. März 1796.

«Instructione pro Physicis publicarum Jurisdictionum quoad colligendas et submittendas Gremialium Aquarum Mineralium species, deservire debente, sub Dato 16. Maji 1794. et No. 10837. circulariter jam praescripta: siquidem non parva etiam ex collectione rariorum Plantarum facto jam haecenus experimento, in Regno hoc Hungariae, Partibusque Eidem adnexis adhibita diligentia omnino reperiri queuntium in totum Publicum utilitas dimanatura praevideatur;

Hinc, ut isto etiam in passu adhibenda, quaemadmodum sperare licet, per antelatos Physicos privata Industria, relate ad scopum destinatum facilitetur, circa pervestigationem, et collectionem rariorum Plantarum ad sequentia erit attendendum; ut nempe:

1mo. Cujusvis rarioris Plantae, seu notae, seu ignotae, duo, vel plura Exemplaria, cum omnibus praesertim fructificationis partibus colligantur, ac debite intra chartam Emporeticam exsiccentur.

2do. Singulis idmodi Exemplaribus adjiciatur Chartula, in qua adscripto signandae Plantae numero arbitrario, Locus natalis, usus item Aeconomicus, Technicus, et Medicus, in cujus notitiam haecenus deveniri non potuit, designetur.

3tio. Nomina talium plantarum quibusvis Linguis in Gremio Comitatus, aut Districtus, in quo eadem reperientur, usitatis, in quantum fieri potest, exprimantur; unumve hujusmodi collectionis Plantarum Exemplar per colligentem Physicum retineatur, numero, nominibusque trivialibus, et Loco natali signatum, alterum vero, aut plura sub eodem numero cum adnotato usu, et nominibus trivialibus horsum submittantur Demum

<sup>2)</sup> KITAIBEL et WALDSTEIN: «Icones Plantarum Rariorum Hungaricarum», Vol. I, p. XXXII.



4to. Utrumque aliquot Centenarum plantarum collectiones. Physicus ejusdem Jurisdictionis, hujus nomine signandas, praesto habuerit. easdem ab aliquo Rei Botanices gnaro Individuo discuti procurabit. ac sic dein penes Elenchum nominum systematicorum. speciminibus suis adjiciendum, una cum Reflexionibus dicti Botanices gnari Individui via respectivae Publicae Jurisdictionis Consilio huic Regio Locumtenentiali submittet.

Ex his, si rite observata, et in effectum deducta fuerint, suapte patescunt emolumenta: nam *a)* Physicis Jurisdictionum quaevis Plantae Gremialium Territoriorum innotescunt, et perperibus, quibus sumptus pro iisdem e Pharmacopolis comparandis non suppetunt, ut easdem ipsimet sibi colligere valeant, requisita Inviatio dari poterit, et debet. *b)* Singula: Jurisdictio aquiret Consignationem rariorum, et utiliorum Plantarum in Territorio suo nascentium, in multorum Annorum usum servitutam. *c)* Tam Consilio huic Regio Locumtenentiali. quam et Magistratui Regiae Scientiarum Universitatis Pestiensis successive notus reddetur totius Regni vegetabilis Status, qui in eodem obtinet. *d)* Ex amplissimo Herbario dictae Regiae Universitatis, praemissa ratione locupletando, cuivis inspicienti mox patefiet, quo singula Planta nascatur Loco? et pro quali seu Horti Botanici, seu Commercii, aliove publico usu deservire possit? quomodo denique, institutis praevis in Regia Universitate Pestensi experimentis, explanari, tractarique debeat?

Quae proin in continuationem Circularum Ordinum sub praecitato Dato 16. Maji 1794. Nro. 10837. abhinc demissorum. Civico huic Magistratui fine eatenus inviandi. et una exstimulandi Gremialis sui Physici, eo addito hisce intimat istud Consilium Regium Locumtenentiale: quod cum Nationales, de quibus agitur. Plantas nosse. et desuper adaequatas Informationes capere, ratio usitatis publicae deponat. saepefacti gremiales Physici operae pretium facturi, et se peculiariter commendatos reddituri sint, si de hoc etiam in objecto perinde atque cum Mineralium Aquarum Experimentis, et desuper una fidelia submitteendis scientificis Relationibus. ac Descriptionibus, distinxerint. De dato 8. Martii, 1796.»

Erlaß des Königl. Ungarischen Statthaltereirates No. 10806. vom 8. Mai 1798.

«Si quidem scopo dimanaturae ex collectione rariorum Plantarum in universum Publicum salutaris utilitatis, necessarium sit: ut Jurisdictionum Physicis quaevis Plantae gremialium Territoriorum innotescant, et per detectionem diversarum Plantarum, quas Tellus Hungarica affatim producit Regni vegetabilis status successive notior reddatur, taliterque scientia Botanices majora sensim capiat incrementa.

Consilium isthoc Locumtenentiale Regium in nexu circularium ordinum cum praescripta eatenus Instructione sub 8 Martii 1796. Nro. 4487. abhinc dimissorum. Civico huic Magistratui denuo inti-



mandum habet: ut gremiales suos Physicos, aliosque etiam privatos Rei Herbariae gnaros, ad mentio natarum Plantarum collectionem exstimulare fatagat, eosdemque eo etiam reflectere noverit: ut Herbas tales, si etiam nomenclationes, et usus qualitatem determinare nequeant, notato duntaxat singularum solo natali, ut, si dein notam raritatis habere compertae fuerint, facilius quaeri possint. Consilio huic Locumtenentiali Regio sua via transmittant, semet pro hoc singulari erga Bonum Publicum studio commendatos reddituri. Datum ex Consilio Regio Locumtenentiali Hungarico Budae Die Octava Mensis Maji Anno Millesimo, Septingentesimi, Nonagesimo Octavo celebrato.»

Erlass des Königl. Ungarischen Statthaltereirates No. 29956, vom 30. Dezember 1800.

«Quamquam medico circulari Intimato de dato 8. Martii 1796. No. 4487, emanati, ac sub 8 Maji 1798. No. 10806, reiterati, commissum fuerit, ut gremiales Physici, ac alii privati Rei Herbarii gnari, scopo dimanaturae ex Collectione rariorum Plantarum in universum Publicum salutaris utilitatis, ad eas exquirendas, colligendas, ac subito submittendas exstimulentur, semet pro hoc singulari erga Bonum publicum Studio commendatos reddituri, attentionem attamen excitavit id, quod ab eo inde tempore, inter tot, qui per Regnum sparsi degunt, literarum cultores, et opum naturae adhuc latentium indigitores, praeter THOMAM MAUKSCH, Ministrum Ecclesiae Augustanae Confessionis in Nagy-Szalok, SAMUELEM (GEMERSICH \*) Medicinae Doctorem Leutschoviae, ANDREAM WOLNY Directorem, et Professorum Gimnasii Carloviczensis, et ANDREAM BUDAY Physicum Comitatus Syrmienensis, qui operam suam ad prae-expositum Scopum praeclaro cum conatu contulerunt, nulli reperti sint alii, Physici praesertim Comitatum, qui ad id genus rariora naturae dona detegenda, et ad penum publici hujus Instituti, Hortum quippe Botanicum, in sede Universitatis existentem, per ea locupletandum animum adjecissent, quo secus facto, dum elementissimae suae Majestatis Sacratissimae Intentioni se se conformaturi erant, simul de publico hocce Instituto non parum omnino bene mereri poterant.

Ideo in nexu provocatorum circularium Ordinum Civico huic Magistratui denuo committendum habet Consilium isthoc Regium Locumtenentiale, ut iis in gremio sui republicatis, praesertim gremialem suum Physicum inviare, et una exstimulare noverit, eo addito, quod cum nationales, de quibus agitur, plantas nosse, et desuper adaequatas Informationes capere, ratio utilitatis publicae deposcat, eundem operae pretium facturum, et se peculiater commendatum redditurum esse, si se hoc etiam in objecto submittendis scientificis Relationibus, ac Descriptionibus distinxerit.»

\*) Schreib- oder Druckfehler.

## A magyar botanika történetének egy kis pótléka.

Irta: Zahlbruckner Sándor dr. (Wien).

LUMNITZER ISTVÁN a Flora Posoniensis (Lipsiae 1791) szerzőjének élete és működése körül való kutatásaim közben Pozsony-Szent-György sz. kir. város jól rendezett irattárában a kir. magyar helytartótanácsnak a XVIII század utolsó évtizedéből származó három nyomtatott rendeletére bukkantam, melyek megérdemlik, hogy a feledés homályából kiragadtassanak. Ezen rendeletek egyrészt azon ideális iparkodásból eredtek, hogy egy Magyar Flóra számára a magyar korona országainak minden részéből növények gyűjtesenek, másrészt azonban azon kívánságból, hogy az 1784-ben Budáról Pestre áthelyezett egyetemi növénykert számára értékes növényanyag szereztessék.

Ezen rendeletek kibocsátásának ideje a scientia amabilisnek Magyarországon klasszikus periodusába esik, azon időbe, midőn KITAIBEL elérte munkásságának tetőpontját, a kiről KANITZ joggal mondhatta, hogy az összes magyar botanikusok közül hazája érdekében legtöbbet tett. Azt hiszem, hogy nincsen kizárva az, hogy az alább közzétett kir. magyar helytartótanácsi rendeleteket KITAIBEL kezdeményezésére boesátották ki, vagy hogy ő legalább is azok szövegezésébe befolyt. E mellett szól azon körülmény, hogy KITAIBEL főmunkájának (Icones Pl. rar. Hung.) bevezetésében (I. XXXII. old.) ugyanazon szavakkal emlékszik meg munkatársainak (MAUKSCH T., GENERSICH S., WOLNY A. és BUDAY A.) buzgóságáról, melyekkel a 29,956. sz. rendelet az ő működésüket dicséri. Hogy a megnevezett munkatársak közül MAUKSCH T. követte a leghívebben a 4487. sz. rendelet intézkedéseit, kitűnik KANITZ idézett munkájából, a hol több KITAIBEL-féle (526. old.) és MAUKSCH-féle (543. old.) kéziratot említ, melyeknek már a címük is elárulja, hogy a helytartótanács rendeletére készültek.

Mivel ezen, KITAIBEL korára jellemző okmányai a magyar botanika történelmének bővebb magyarázatra nem szorulnak, azokat szöszériint s eredeti írásmódjukban közlöm a 12—14. oldalon

### A Pilishegy környékéről,

#### Aus der Umgebung des Pilisberges.

Irta: Lengyel Géza (Budapest).

Pest megyének legmagasabb orma nem hiába volt mindig botanikusaink élénk érdeklődésének tárgya. ASCHERSON és JANKA méltán örökitették meg nevét a pannóniai flóra egyik benszülöttnek vélt tagjában:

Unsere Botaniker haben der höchsten Erhebung des pester Comitatus nicht umsonst stets ein besonderes Interesse zugewendet, ja ihr Namen wurde durch ASCHERSON und JANKA in einem Pflanzennamen verewigt.

kár hogy a florisztikai kutatók a prioritási elv alkalmazásával botanikusainkat 'e név elejtésére kényszerítették.\*)

A legújabb időkben is számos adat, sőt újdonság is került elő a Pilis-hegyről; másrészt pedig régebben jelzett adatok újból megerősítették. A Pilishegynék egyik nevezetes sajátága, hogy nagyon nehéz valamilyen növényt egy és ugyanazon ponton újra fellelni. Hatalmas maszszívját keresztül-kasul hálózzák többé-kevésbé járhatatlan gyalog- és kocsintak, melyek a tájékozódást nagyon bajossá teszik. Ez a körülmény okozza, hogy számos onnan közölt érdekes növény csak nagy időközökben került ismét a botanikus szeme elé.

Magam is az utóbbi 2—3 év alatt többször megfordulván ezen a vidéken, egyrészt számos új termőhelyre bukkantam, másrészt régebbi közléseket beigazolvva láttam. Ily módon erősítettem meg már tavaly\*\*), a *Scolopendrium vulgare* Sm. előfordulását ez idén pedig SZABÓ ZOLTÁN dr. és ifj. CSOPEY LÁSZLÓ társaságában bőven gyűjtöttem az onnan közölt *Cyclamen europaeum*-ot. A *Cyclamen* a Pilis szent-keresztí oldalán fordul elő, a csücsra vezető szokásos út előtt levő egyik gyalogút mentén. *Asarum europaeum* társaságában határozottan spontántenyészetben fordul elő, még pe-

welcher durch Anwendung des Prioritätsprincipes leider zum Synonym einer lange Zeit hindurch dort endemisch gehaltenen Pflanze geworden ist\*).

Auch in jüngster Zeit sind zahlreiche neue Angaben ja Novitäten vom Pilisberg bekannt geworden, andererseits aber sind ältere Angaben wieder bestätigt worden. Eine Eigentümlichkeit des Pilisberges ist, dass es sehr schwer ist, einen Pflanzenstandort auf ihm wieder zu finden. Sein gewaltiges Massiv wird durch eine solche Menge von mehr oder weniger gangbaren Pfaden und Fahrwegen durchkreuzt, dass die Orientierung ungemein erschwert ist. Dies mag die Ursache sein, dass zahlreiche von dort publizierte Pflanzen oft erst nach langer Zeit wieder vor das Auge des Botanikers gelangen.

Ich selbst habe sein Gebiet in den letzten 2—3 Jahren öfters begangen und habe dabei eine Anzahl neuer Standorte seltener Arten gefunden, andererseits aber ist mir die Bestätigung einiger sehr alten Angaben geglückt. So konnte ich v. Jahr\*\*) das Vorkommen von *Scolopendrium vulgare* Sm. bestätigen, heuer aber, gelegentlich einer mit den Herren DR. ZOLT. SZABÓ und LAD. CSOPEY jun. unternommenen Excursion, konnten wir das dort seit sehr langer Zeit nicht wiedergefundene *Cyclamen europaeum* L. reichlich sammeln. Es wächst auf dem Abhange gegen Pilis-

\*) *Vicia pilisiensis* ASCHERS, JANKA.

\*\*) Növényt. Közl. IV. k. 1. f.

dig elég jelentős mennyiségben. Hogy eddig ott nem tűnt fel az első közlés óta, annak az lesz valószínű oka, hogy a Pilis e részét nem keresik fel turistáink és botanikusaink, másrészt pedig ilyen virágtalan állapotban a kapotnyak levelek közül nehezen tűnik szem elé. Ez a lelőhely egész természetesen látszik a *Cyclamen* földrajzi elterjedésében, hiszen BORBÁS a Balaton vidékéről, VRABÉLYI pedig a Mátrából szintén közli. Úgy látszik a magyarországi középhegység (Bakony—Vértes—Cserhát—Mátra—Bükk) az az útvonal, melynek trachytján egyes nyugoti növények északkelet felé terjednek.

Kár, hogy a SCHILBERSZKY KAROLY dr. említette *Lycopodium clavatum*-ot sehogysen tudtam fellelmi.

A Pilis felé vivő turista út mellett (P.-Szántó előtt) egy fiatal erdőben néhány szép példány *Sarothamnus scoparius*-t (L.) LK. láttam; az irtások buja vegetációjából *Selinum Carvifolia* L. és *Peucedanum Carvifolia* (VILL.) érdemelnek fel-  
említést.

Nem kevésbé érdekes az a homoki flóra, mely oly sajátosan közelíti meg e hegység Pilis-Csabátájékán. *Tragurus racemosus* (L.) DESF., *Eragrostis minor* Host, *Andropogon Gryllus* L., *Polygonum arenarium* W. K., *Corispermum nitidum* KIT., *Salsola Kali* L. *Alyssum tortuo-*

Szent-Kereszt längs eines vor dem gew. Weg laufenden Fusspfades, u. zw. in Gesellschaft von *Asarum europaeum* und ganz sicher wild. Dass es seit der ersten Publication so lange nicht wiedergefunden worden ist, mag seine Ursache theils darin haben, dass die Touristen u. Botaniker diesen Teil des Pilisberges selten besuchen, theils aber, dass es in Gesellschaft des *Asarum*'s schwer zu finden ist. Auch ist der Standort pflanzengeographisch ganz begründet, da das *Cyclamen* von BORBÁS bei dem Plattensee, von VRABÉLYI aber in der Mátra angegeben ist; es scheint, als ob das Mittelgebirge unseres Landes (Bakony—Vértes—Cserhát—Mátra—Bükk) den Weg bezeichnen würde, welche einige westliche Pflanzen auf ihrem Vordringen gegen Osten eingeschlagen haben.

Ich bedauere, dass ich das von DR. K. SCHILBERSZKY auf diesem Berge entdeckte *Lycopodium clavatum* L. absolut nicht wiedertinden konnte.

Neben dem Touristenweg vor Pilis-Szántó sah ich in einem jungen Walde einige schöne Sträucher von *Sarothamnus scoparius* (L.) LK.: im üppigen Staudenwerk der Waldschläge aber *Selinum Carvifolia* L. u. *Peucedanum Carvifolia* (VILL.).

Nicht weniger interessant ist die Sandflora, welche sich so eigentümlicher Weise bis an den Fuss des Berges in der Nähe von Pilis-Csaba vordrängt. *Tragurus racemosus* (L.) DESF., *Eragrostis minor* Host., *Andropogon Gryllus* L., *Polygonum arenarium* W. K., *Corispermum*

*sum* W. K., *Gypsophilak* stb. valószínűs *Rákost* varázsolnak elének. Egyesek közülök felmennek jó magasra a környező elő hegveken, úgy hogy ottan az *Alyssum tortuosum* W. K., az *Allium montanum* SCHMIDT, s más egyebek, egymás szomszédságban teremnek.

A közeli szántóföldeken a vidékünkön elég ritka *Reseda Luteola* L. fejlesztí hatalmas korbácsait: a *R. Phyteuma* L. pedig a Pilishegy közeli irtásiban szedhető bőségesen. Ugyancsak a Pilis vidékén szedtem egy másik. Budapest közvetlen környékén újabban elő nem forduló növényt: a *Specularia Speculumot* (L.) DC. a pilis-szántói ugarokon. FREYN, mint ritkaságot közölte a *Ludoviceum* és *Kőbánya* között elterülő vetésekből, a honnan azóta kipusztult: BORBÁS pedig Pilis-Csaba mellől azonban a Pilistől nem messze levő Esztergom megyében — FEICHTINGER szerint — már előfordul. DR. DEGEN úr közlése szerint már a kesztölezi vetésekben is elég gyakori.

*nitidum* KRT., *Salsola Kali* L., *Alyssum tortuosum* W. K., *Gypsophilak* zaubern die Sandflora des Rákos' vor unsere Augen. Einige Arten dringen ziemlich weit auf die Vorlagen hinauf, so dass man z. B. *Alyssum tortuosum* W. K. unter *Allium montanum* SCHM. und ae. beobachten kann.

Auf den umliegenden Aeckern ist die bei uns seltene *Reseda Luteola* L. zu finden, wogegen *R. Phyteuma* L. in den nahen Schlägen des Pilisberges in Massen vorkommt. Auch habe ich in der Umgebung des Pilisberges eine neuestens in der näheren Umgebung unserer Hauptstadt nicht wieder gefundene Pflanze, nämlich *Specularia Speculum* (L.) DC. auf den Brachen um Pilis-Szántó gesammelt. FREYN erwähnt sie als Rarität aus den Saaten zwischen Kőbánya u. dem Ludoviceum. BORBÁS fand sie bei Pilis-Csaba; unweit des Pilisberges im Comitate Esztergom ist sie (nach FEICHTINGER) schon häufiger: DR. v. DEGEN hat sie nach gef. Mitteilung schon auf den kesztölezer Aeckern in Menge angetroffen.

## Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához.

Irtá: Győrfly István (Makó).

II. közlemény.

(I. táblán, 6 ábrával.)

*Hymenostomum squarrosum* Bryol. germ.<sup>1)</sup> I. p. 193. — *cfret*. Sokban hasonló a hazánk több pontjáról<sup>2)</sup> s általánosan ismeretes *Hymenostomum microstomum* (HEDW.) R. BROWN-hoz, de a

<sup>1)</sup> E helyen is köszönettel adózom PÉTERFI MÁRTON (Déva) i. t. barátomnak, hogy a mohá meghatározása feltülvizsgálásával fáradozni szíves volt.

<sup>2)</sup> JURATZKA *Laubmoosflora* p. 9; HAZSLINSZKY: *Magy. birod. mohfl.* p. 84; *Hedwigia* XLI. Bnd H. 6. p. 215; *Oesterr. Botan. Zeitschr.* XXXIV. Jahrg. 1884 p. 47; SCHUR: *Enumeratio* p. 854.; *Magy. botan. Lapok.* IV. (1905) évf. p. 16.



setánál jóval kisebb «sparrig absteheud und zurückgekrümmt<sup>3)</sup>» levelei s azokuak be nem göngyölödött széle biztos ismertető jele. — Levelének keresztmetszetét a táb. 1. ábrája mutatja. Rendkívül hasonló a levél k. m.-e az *Aulacomnium palustre* levél k. m.-éhez<sup>4)</sup>; hasonló továbbá az ugyanesak a *Weisiaceae* családba tartozó s a *Hymenostomum* nemzetséggel közel rokon: *Gymnostomum rupestre* levél k. m.-i képéhez<sup>5)</sup>; megfelelő alkotású a *Grimmia gigantea* levél szerkezetével<sup>6)</sup>.

Egyrétegű (I. tábla 1. ábra) levéllemezét vastagfalú körded sejtek alkotják, a melyeknek vastag falán euticularis megvastagodásokat, u. n. cuticularis papillákat láthatunk. A levéllemez gyengén felfelé hajlik a szélén, de ez igen csekély fokú. A levéllemez legnagyobb részét mechanikai sejtek alkotják, két hatalmas nagy köteggé egyesülve. A sokszegletes, vastag s elfásodott falú, szűk-üregű háncessjtekből álló köteget a levélér közepén ívalakban egymás mellé rendezkedő «Deuter»-ek<sup>7)</sup> vezetőparenchyma sejtek<sup>8)</sup> választják el.

Igy a HABERLANDT-féle levél-typusok<sup>9)</sup> közül a II. csoportba tartozik.

A stereomát alkotó sejtek közül a legkivül esők valamivel nagyobbak, s alkotják mintegy az epidermist.

A levél fonáka felé erősebben kidomborodó levélérnek a közepén kifejlődött vezetőparenchyma sejtjeinek a száma változik; aszerint hogy közel a levél esúcsához, avagy inkább a levél bázisa felé érte a metszési felület, hol kevesebb, hol több, de nem állandóan 4, mint LIMPRICHT mondja<sup>10)</sup>; rajzunkon pld. 6 «Deuter»-t látunk. Ugyanez áll a levél színe felé eső, gyengébb fejlettségű stereoma külső sejtjeire nézve is; rajzunkon 8-at látunk, bár LIMPRICHT szerint «Aussenzellen oberseits meist 5»<sup>11)</sup>.

Ezek különben nem valami fontos, de mindenesetre megemlíteni való megjegyzések.

A stereoma külső sejtjein papilla kidudorodásokat szintén láthatunk.

<sup>3)</sup> LIMPRICHT: Laubmoose I. Bnd. p. 226. III. Bnd. p. 640.

<sup>4)</sup> Die natürliche Pflanzenfamilien I. T. 4. Abt. 169. Lief. p. 189. Fig. 106. A.

<sup>5)</sup> LORENTZ: Grundlinien zu einer vergleichenden Anatomie der Laubmoose. Taf. XXI. Fig. 3. γ. 6.

<sup>6)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. Taf. XXIII. Fig. 10. δ. 1. 2.

<sup>7)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. Abdr. a. d. Jahrb. f. wiss. Bot. VI. 1867. p. 12.

<sup>8)</sup> HABERLANDT: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose. Sep. Abdr. a. Pringsheim's Jahrbüchern f. wiss. Botanik. Bud. XVII. H. 3. p. 370.

<sup>9)</sup> HABERLANDT Beiträge etc. p. 370: «Das Stereom besteht aus zwei getrennten, meist bandförmigen Strängen, die sich zu einem I. förmigen Träger combiniren. Das trennende Gewebe bildet gewöhnlich eine einzige Schicht von Leitparenchymzellen, die Deuter».

<sup>10)</sup> LIMPRICHT l. c. I. Bnd. p. 226.

<sup>11)</sup> LIMPRICHT l. c. I. Bnd. p. 226.



A *Hymenostomum squarrosum* Bryol. germ. külföldön is ritka mohafaj<sup>12)</sup>.

Hazánknak eddigelé egyetlen egy pontjáról ismeretes, t. i. DÉVA mellől: «a Füstös-gödör nevű szakadék szélein vakondtúrásokon» — közli PÉTERFI<sup>13)</sup>, mely első termőhelye volt e mohának hazánk területén.

Második termőhelye a Magas-Tátra környékén van.

Gyűjtöttem BARLANGLIGET felé, «Sárberek» (-Sarpanyecz) mellett, fenyves szélén, pusztta földön 1904 VIII/11-én.

E vidéken eddig senki sem gyűjtötte.

A Magas-Tátra s általában a magyarországi rész florájára új! — *Fissidens decipiens* DE NOT.<sup>14)</sup> Cfrct.

Ezt a tekintélyes — 5 cm. magas — nagyságú mohát mindig szikláról gyűjthetjük, a mi fontos ismertető bélyegül szolgál<sup>15)</sup> Egyforma széles<sup>16)</sup> levele margója egyenetlenül fogazott<sup>17)</sup>, mely fogazottságot a levél szélén levő szegélysejtek (Randzellen) mamillosusan való kitüremkedései (l. tábla 2. ábra) okozzák.

Igen érdekes viszonyokat tüntet fel a levél k. m.-ben, melyet a tábl. 3. ábrája mutat. Ha a levélből középen alul készítünk metszetet — ismeretesen 3 lemezt látunk; 2 normalis levéllemez (l. tábl. 3. ábra 1. 2), ezeket hívjuk lamina vera<sup>18)</sup>-k-nak, melyek egymással párhuzamosan futnak, illetőleg egyesülnek egy lemezzé a levél közepén túl<sup>19)</sup>.

A levél-ere erősen fejlett, a fonák felé hatalmasan kidomborodó; e fonákon van a nemkülönben erősen fejlett «lamina dorsalis»<sup>20)</sup> (l. tábl. 3. ábra 3). Szöveti alakulásuk a következő:

A «stengelreiteud»<sup>21)</sup> lamina vera (l. tábl. 3. ábra 1., 2.) egy sejtrétegű, négyszegletes, kerekded sejtei nagyon vastag falúak; a két lemez nem egyenlő hosszúságú — mint tudjuk — az egyik, t. i. a naptól elfordított, tehát substratum felé néző — valamivel rövidebb.

A lamina dorsalis-t (l. tábl. 3. ábra 3) szintén négyszegletes kerekded, vastagfalú sejtek alkotják, amely különben egyrétegű — vagyis sejtlap szokott lenni — a mi esetünkénél a sporadice fellépő<sup>22)</sup> ama jelenség constatálható, hogy helyenként két rétegűvé válik.

<sup>12)</sup> LIMPR. I. p. 226.

<sup>13)</sup> Adatok Erdély lombos mohflorájához. Magyar botanikai Lapok II. (1903.) évf. 9—10. sz. p. 288.

<sup>14)</sup> De Notaris in *Piccone*: Elenco dei Muschi di Liguria. Genova 1863. No. 181.

<sup>15)</sup> PÉTERFI: Újabb adatok hazánk lombos moháinak ismeretéhez. — Növénytani közlemények. 1902. I. k. 2. f.

<sup>16)</sup> G. ROTH: Die europäischen Laubmoose I. Bnd. Taf. XXVI. Fig. 1a.

<sup>17)</sup> Cfr. LIMPRICHT I. c. I. Bnd p. 452; G. ROTH I. c. I. Bnd p. 381.

<sup>18)</sup> syn. auriculæ, lamina horizontalis, duplicatur.

<sup>19)</sup> Ez a Fortsatz, abnorme Spreite, lamina apicalis, lamina verticalis.

<sup>20)</sup> Nat. Pflanzentam. 212. Lief. p. 351. syn. Dorsalfügel, Rückenspreite.

<sup>21)</sup> Cfr. LIMPRICHT I. c. I. Bnd p. 422; Natürl. Pflanzfam. 212. Lief. p. 351; G. ROTH I. c. I. Bnd p. 367.

<sup>22)</sup> LIMPRICHT I. c. I. Bnd. p. 452.

Ugy a *lamina vera*, mint a *l. dorsalis* sejtjeiben nagyszámú kerek chloroplastist találunk, a melyek úgy tele zsúfolják a sejtek lumenjét, hogy szinte átlátszatlanokká válnak.

Igen érdekes alakulása a levél ere, melyet a 3. ábránk tüntet fel.

A levél erét kívül apró, kerek, egyrétegű, igen vastag réteges falú epidermis borítja, amely csak 2 oldalt, kívül fedi és védi a levél erét. A levélér közepén hatalmas nagy, vastagfalú sejtek, az u. n. «Deuter»-ek<sup>23)</sup> foglalnak helyet, melyek ketté osztják a levélér szövetét; előre felé folytatódnak a *lamina vera*, hátrafelé *l. dorsalis* különben alak és nagyságban velök megegyező sejtjei vonulatában. A «Deuter» sejtek két sort képeznek: jobbra, balra, tehát a vezető parenchyma sejtek<sup>24)</sup> két oldalán, s az epidermis közt egy tömör szövettestet találunk beilleszkedve, melyet *nem* 2 (1)-soros<sup>25)</sup> mechanikai szövet alkot, hanem négy soros is! Ezt a vezető parenchyma sejtek és epidermis közé ékelte stereoma köteget valódi hánccsejtek alkotják, amelyek polyedricusak, apró üregűek, réteges vastag falúak, a melyek világos citromsárga színüknel és erős fénytörésüknel fogva első tekintetre szembetűnnek. A levél mechanikai elemeinek eloszlási viszonyai tehát olyanok, mint pld. a *Systegium crispum*,<sup>26)</sup> vagy a *Barbula inclinata*<sup>27)</sup> akár a *Didymodon rufus*<sup>28)</sup>-nál, azzal a fontos el nem hallgatható különbséggel, hogy míg a *Fissidens*-nél verticalis, az imént említett mohoknál horizontális elhelyezkedésű a jelző sejtek rétege: ilyenformán a HABERLANDT felállította<sup>29)</sup> csoportok közül a II-ba tartozik a *Fissidens decipiens*.

A «jelző»-sejtek sora összeköttetésben áll a *lamina dorsalis* sejtjeivel két parenchymaticus sejtnek a közvetítésével, melyet LORENTZ «Einfügungszelle» neve alatt vezetett be a tudományba<sup>30)</sup> s amelyet használn még *cellula coniunctiva* név alatt<sup>31)</sup> s amelyet ábrámon, hogy feltűnővé tegyem, + ekkal jelöltem meg.

A *Fissidens tarifolius*-nál. LORENTZ beható vizsgálataiból tudjuk, mindig egy *cellula coniunctiva* van, csak ritka esetben talált kettőt kifejlődve,<sup>32)</sup> mely különben «in der Regel ungetheilt bleibt».<sup>33)</sup>

Ugyancsak LORENTZ utal arra, hogy a *Fissidens adianthoides*-nél nem egy «Einfügungszelle» van, hanem mindig több!<sup>34)</sup>

A *Fissidens decipiens* pedig — tudjuk — hogy annyira rokon

<sup>23)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. p. 12.

<sup>24)</sup> = duces, Deuter (LORENTZ).

<sup>25)</sup> LIMPRICHT l. c. I. Bnd p. 452.

<sup>26)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. Taf. XXI. Fig. 2 β.

<sup>27)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. Taf. XXIII. Fig. 32 β.

<sup>28)</sup> U. ott. Taf. XXII. Fig. 23 β.

<sup>29)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. p. 370.

<sup>30)</sup> «Moosstudien» Leipzig 1864. I. Studien über Bau und Entwicklungsgeschichte der Laubmoose. pp 11–14.

<sup>31)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. p. 49.

<sup>32)</sup> LORENTZ: Moosstudien etc. Tab. II. Fig. 10. Fig. 17. F<sub>2</sub>.

<sup>33)</sup> LORENTZ: Moosstudien etc. p. 46.

<sup>34)</sup> LORENTZ: Moosstudien etc. p. 16.; Taf. III. Fig. 17.

a *F. adianthoides*-szel, hogy többen, így pld. PFEFFER is az utóbbi egyik száraz helyen növvő formájának tartja.<sup>35)</sup>

*E szoros rokonságot mutatja a cellula coniunctivák többsével való kifejlődése is!*

Igen érdekes és fejlődéstani szempontból igen fontos tényeket látunk a *Fissidens decipiens* légzőnyílásainál.

Assimilációs rendszert alig látunk kifejlődve a capsula alsó részén, természetesen átszellőztető rendszere is igen redukált; LIMPRICHT-NÉL<sup>36)</sup> a következőket olvashatjuk csakis a stomák felületi képére vonatkozólag «Spaltöffnungen (selten fehlend) spärlich am Kapselgrunde, normal-phaneropor, doch meist functionslos, mit dickwandiger oder geschlossener Spalte.»

Keresztmetszetét mutatja a 4. ábra. A sporogonium rendkívül vastagfalú epidermisével egy színvonalban van a 2 zárósejt. A zárósejtek sejtfaa szintén igen vastag, úgy hogy már magában véve ez az egy körülmény is bizonyítja visszafejlődöttségét. A zárósejteknek cuticularis lécei egészen visszafejlődöttek, a hypobasalist már nem is lehet szinte megkülönböztetni. Epibasalis cuticularis léce helyén szagattott, csipkés-élű cuticularis tarajt láthatunk, melynek szabálytalanul történő szabdaltsága szokatlan külsőt kölcsönöz; az egyik zárósejt cuticularis elrongyolódott tarajának mélyedéseibe a másik zárósejt ugyanilyen külsejű taraja kiemelkedései beleillenek. A zárósejtek tetőrészén levő e taraj folytatódik lefelé s középen és lent már mint egy helyenként átlukgatott lemez köti állandóan össze a két zárósejtet, meggátolva azok összeesukódása, illetőleg kinyílása lehetőségét, s elfoglalva a «Centralspalte» helyét. A zárósejtek tehát már egybenőttek egy lemez közvetítésével, de fent még szabadok.

A zárósejtek alakja első tekintetre kivehető, látjuk a cuticulát is, amint a «Centralspalte» felé lekanyarodik.

A zárósejtek alatt elég nagy belső levegőudvar (*I*) még mindig van.

A *Fissidens decipiens* igen élénken demonstrálja, illetőleg bizonyítja HABERLANDT professor meggyőződése helyességét. Ezek a stomák *visszafejlődött*, korántsem *rudimentarius* légzőnyílások!! Utalok HABERLANDT alapvető munkájára<sup>37)</sup>, ahol az ott elmondottak után is, ha valaki mégis kételkednék e nézet igazában, meggyőzi e felől a *Fissidens decipiens* stomájának szerkezete.

A Magas Tátra területén csakis a lengyel oldalról ismeretes a *Fissidens decipiens*, a CHALUBINSKI<sup>38)</sup> felsorolta, különben is mindössze csak három hely<sup>39)</sup> hazánk területén kívül esik.

<sup>35)</sup> Bryogeographische Studien aus den rhätischen Alpen, 1869. — Neue schweizerische Denkschriften. Bd 24. p. 27.

<sup>36)</sup> LIMPRICHT l. c. I. Bd p. 424.

<sup>37)</sup> HABERLANDT: Beiträge p. 475. l. az adnotatiót.

<sup>38)</sup> Dr. T. CHALUBINSKI: Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium. Warszawa 1886. p. 30.

<sup>39)</sup> Zakopanei Magura, Koscieliskó-völgy, Jaworzynka-völgy.

Gyűjtöttem a STIERBERG-nek két helyén, t. i. sterilis állapotban a «Faixblösse» nevű részen (1905. VIII/28.) mészszi klán; és a Barlangliget felett emelkedő *Kobili Urch* szikláin CFCRT!

Terméses állapotban ritkán gyűjthető a *Fissidens decipiens*; «fruchtet . . . selten» — mondja LIMPRICHT.<sup>40)</sup>

*A Magas Tatra florájára új!*

— *Schistidium alpicolum* (Sw.) LIMPR.\*<sup>41)</sup> cfrct.

Eme elég ritka<sup>41)</sup> mohát — melyet CHALUBINSKI a Felkai-völgyben, a «Lengyel nyereg»-nél s a Niewceзка (= Neftzer-Tal — a Kriván északi oldalán)-n<sup>42)</sup>, GRESCHIK V. a «Reisnerhaus»-nál (1300 m.) gyűjtött, s melyet J. RÖLL közölt,<sup>43)</sup> szedtem a következő helyeken:

Közös Tarpataki-völgy gleccser(granit) tömbjein 1905. VIII 15-én; továbbá a DURLSBERG-en 1905. VII 16-án szintén terméses állapotban.

— *Leptobryum pyriforme* (L.\*<sup>44)</sup>) SCHIMP.<sup>45)</sup> cfrct.

Széles basisból egyszerre hosszú, hegyes vékony lemezzé keskenyedő selymestényű leveleinek vége gyengén fogazott; szára körülbelül 3 cm. magas, melynek tető részén az  $1\frac{1}{2}$  —  $2\frac{1}{2}$  cm.-ig változó fakópiros seta ül. A setán esüing lefelé az igen vékonyfalú, fénylő, pirosas színű sporogonium, melynek hosszú collum-a. ha megszáradt, összeesik, összeránczosodik s így körtealakúvá válik a capsula. Operculuma «hochgewölbt, mit kleiner Warze.»<sup>45)</sup> A fehér színű peristomialis fogakon belül levő pillákon függelékeket látunk, miként G. ROTH-nál van feltüntetve.<sup>46)</sup>

Szóval a különböző autorok leírásaitól<sup>47)</sup> mindössze csak a gyengén fogazott levélesűcsban tér el a normalis alaktól.

E csinos, s könnyen felismerhető mohát a Magas Tatra területén nem sok helyről ismerjük.

HAZSLINSZKY<sup>48)</sup> közli a «Hinekö-völgy»-ből. R. FRITZE<sup>49)</sup> a Rosztoka-völgyből; s CHALUBINSKI<sup>50)</sup> gyűjtötte még a Podspady mellett levő «Jaworzyna Spiska»-n.

<sup>40)</sup> LIMPRICHT l. c. I. Band p. 452.

<sup>41)</sup> E moha meghatározásában PÉTERFI i. t. barátom revidálásával megerősített, köszönettel adózom fáradozásáért.

<sup>42)</sup> LIMPRICHT l. c. I. Band p. 709.

<sup>43)</sup> Dr. T. CHALUBINSKI Grimmiae Tatrenses. Varsaviae. 1882. p. 27.

<sup>44)</sup> Hedwigia Bnd XLIII. 71., 2. Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen Tatra p. 134.

<sup>45)</sup> Syn. *Mnium* pyriforme L.

<sup>46)</sup> SCHIMP: Corollarium bryologiae europaeae. conspectum diagnosticum familiarum, generum et specierum, adnotationes novas atque emendationes complectens. Stuttgartiae 1856. p. 64. — Wilson Bryologia britannica. London, 1855 p. 219. t. 28.

<sup>47)</sup> LIMPRICHT l. c. II. Bnd. p. 216.

<sup>48)</sup> G. ROTH l. c. II. Bnd. Taf. III. Fig. 6. c.

<sup>49)</sup> Cfr. LIMPRICHT l. c. II. Bnd. pp. 216—7.; G. Roth l. c. II. Bnd p. 5.; Juratzka l. c. p. 246.

<sup>48)</sup> HAZSLINSZKY Magy. birod. mohfl. p. 170.

<sup>49)</sup> R. FRITZE Karpathenreise (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellschaft zu Wien 1870.)

<sup>50)</sup> CHALUBINSKI Enumeratio p. 78.

Gyűjtöttem Szepesbela határán a ROHRWIESEN nevű tőzegtelepen a «Schwarzbach» felé eső oldalán CFRC, 1905 VIII/20-án. Továbbá a STIERBERG Vaskapu részén szintén cfret 1904 VIII/12-én.

— *Polytrichum alpinum* L.<sup>51)</sup> nov. var. *β. flavisetum* mihi.

A typusnál kisebb s karcsúbb; 4—5 cm. hosszúságú *seta*-ja esakis a tövén világos piros, különben pedig egész hosszában *halvány citromsárga*, miáltal nagyon eltér a normális *Polytr. alpinum*-tól, melynek pirosos sárga<sup>52)</sup> *seta*-ja van. Sporogonium kissé görbült, hosszú hengeres, világos zöldszínű, az operculum széle halvány piros.

Egészben hasonló a *Polytr. alpinum* var. *β. arcticum* (Sw.) Brid.-hoz, de *seta*-ja fontos különbségül szolgál.

Gyűjtöttem a STIERBERG «Vaskapu» [(1603 m.) (= Skalne Wrota = «Kőkapu»)] nevű részén *Silene acaulis*, *Primula minima*, *Sphagnumok*, *Salix herbacea* etc. alkotta környezetben 1904 VIII/12.

— *Polytrichum formosum* Hedw. var. *β. pallidisetum* (Funck) Steudel<sup>53)</sup> cfret.

Hasonló a *Polytr. decipiens* LIMPB.-hez, de felismerhető a lamellák tetősejtjei alakjáról, t. i. a *Polytr. formosum* var. *β. pallidisetum*-nak tetősejtje nem szélesebb, mint a többi lamella-sejt, azonkívül felfelé összeszűkülő, tojásdad.

Gyűjtöttem a Magas Tatra következő helyein:

A késmárki «Zöld-tó» völgyében a Lomniczi csúcs alatt levő KUPFERBANK-ON 1904. VIII/28-án.

A STIERBERG és STÖSCHEN közötti «Tscheckengrund» nevű völgyben 1905. VII/16-án.

PODSPADY és JAVORINA közt elterülő hatalmas sphagnetumban 1905. VII/21-én.

A KISTARPA-ÁKI VÖLGY-ben az «Apáczakő» tájékán 1905. VIII/10-én.

A Magas Tatra környékén eddig csak F. RÖLL gyűjtötte a Zöld-tó-nál.<sup>54)</sup>

Igen érdekes e moha kis collumán kifejlődött légzőnyílásoknak a szerkezete. Többnyire csak a collum egyik felén kifejlődött stomák elég sűrűn helyezkednek el egymás mellett. Sokszor oly annyira, hogy a két légzőnyílás belső légudvarát mindössze csak egy sejtréteg választja el, így ilyen esetet mutat 5. ábránk. A légzőnyílások a HABERLANDT felállította csoportok közül a «Spaltöffnungen ohne Centralspalte» csoportba<sup>55)</sup> tartozik.

<sup>51)</sup> syn. *Pogonatum alpinum* Röhl.

<sup>52)</sup> Cfr. LIMPBRIGHT l. c. II. Bnd p. 615.; JURATZKA l. c. p. 344.; G. ROTH l. c. II. Bnd p. 260.

<sup>53)</sup> Nomenclator botanicus Stuttgartiae et Tuebingae. 1821. u. 1824 Cryptogamae 1824. p. 352.

<sup>54)</sup> Hedwigia, Bnd XLIII. H. 2. p. 135.

<sup>55)</sup> HABERLANDT: Beiträge p. 465.



A zárósejtek általános alakja bár rögtön emlékeztet a *Polytrichum*-ok típusára.<sup>56)</sup> de mégis eltérő.

A zárósejtek elől, ahol egymást érintik, jobban összeszorúlnak, mint a *Polytrichum juniperinum*-nál.<sup>57)</sup> de nem annyira, mint pld. a *Polytr. piliferum*-nál;<sup>58)</sup> sejtfaluk erősen vastagodott: a légzőnyílások az epidermis niveauja felé emelkedettek.

Egy pár eltérő s igen érdekes stomát találtam, melyek közül egyet a 6-ik ábra tüntet fel. Első tekintetre szembeötlik, hogy az egyik fél zárósejt helyett két sejt van s e két sejt működik s pótolja az egy zárósejt helyét. E kettős sejtből álló zárósejt szélesebb mint a másik, egy sejtből álló fél: felső domborulatán, ott, ahol a két sejt érintkezési közös fala van, kis behorpadást látni. A stoma alatt normális belső légudvar (1) látható.

Hogy a stomák zárósejtje több sejtből áll, különben épp a mohoknál nem ritkaság.

## Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra.

Von: István Györfly (Makó).

### II. Mitteilung.

(Mit 1 Tafel.)

— *Hymenostomum squarrosum* Bryol. germ.<sup>1)</sup> l. p. 193.  
— cfrct.

Dem in Ungarn häufigen<sup>2)</sup> und von vielen Orten angegebenen *Hymenostomum microstomum* (HEDW.) R. BROWN ähnlich, doch «durch «sparrig abstehende und zurückgekrümmte»<sup>3)</sup> Blätter, welche viel kürzer sind als die Seta, und durch deren nicht eingebogene Ränder sicher verschieden! Den Querschnitt des Blattes stellt die 1. Fig. der Tafel dar. Dieser Blattquerschnitt sieht jenem von *Aulacomnium palustre*<sup>4)</sup>, ferner dem Querschnittsbild des Blattes von dem gleichfalls in die Fam. der *Weisiaceae* gehörenden und mit der Gattung *Hymenostomum* verwandten *Gymnostomum rupestre*<sup>5)</sup> sehr ähnlich: seine Structur entspricht der des Blattes von *Grimmia gigantea*<sup>6)</sup>.

Seine einschichtige (Fig. 1.) Blattspreite besteht aus runden, dickwandigen Zellen, an deren verdickten Wänden sich s. g. Cuticular-Papillen befinden. Am Rande ist die Blattspreite schwach heraufgebogen. Ihr grösster Teil besteht aus mechanischen Zellen, welche zwei mächtige Bündel bilden. Die aus vieleckigen, verholzten, dickwandigen, englumigen Bastzellen bestehenden Bündel trennen die s. g. Deuter<sup>7)</sup>, Leitparenchymzellen<sup>8)</sup>, welche in der Mitte des Blattnerve bogenförmig nebeneinandergereiht sind. So gehört es in die II. Gruppe der HABERLANDT-schen Blatt-Typen<sup>9)</sup>.

<sup>56)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. Taf. XXVI. Fig. 17., 19.

<sup>57)</sup> HABERLANDT: Beiträge Taf. XXVI. Fig. 17.

<sup>58)</sup> HABERLANDT: Beiträge Taf. XXVI. Fig. 19.

<sup>1)</sup> Die Literaturangaben befinden sich im ungarischen Texte.



Von den stereombildenden Zellen sind die äussersten etwas grösser und bilden so zu sagen die Epidermis.

Die Zahl der Leitparenchymzellen, welche in der Mitte des an der Blattunterseite stärker gewölbten Blattnerven ausgebildet sind, ist verschieden: je nachdem die Schnitte näher zur Blattspitze oder näher zur Basis des Blattes angefertigt worden sind, ist sie kleiner oder grösser, aber nicht beständig, wie LIMPRICHT sagt<sup>10)</sup>; auf unserer Abbildung sehen wir 6 Deuter. Gerade so verhält es sich auch bezüglich der äusseren Zellen des schwächer ausgebildeten, gegen die Blattoberseite gelegenen Stereoms: auf unserer Zeichnung sehen wir 8 obzwar nach LIMPRICHT die «Ausenzellen oberseits meist 5»<sup>11)</sup> sein sollen.

Dies sind zwar nicht sehr wichtige, aber jedenfalls erwähnenswerthe Beobachtungen.

An den äusseren Zellen des Stereoms können wir gleichfalls papillenartige Ausstülpungen sehen.

*Hymenostemum squarrosum* Bryol. germ. ist eine auch im Auslande seltene Moosart<sup>12)</sup>.

Aus Ungarn kennen wir es bis jetzt nur von einem Standorte, nämlich nach PÉTERFI'S<sup>13)</sup> Mittheilung: «bei Déva, Maulwurfshügel am Rande der Schlucht *Füstös gödör*», welcher bis jetzt in Ungarn der einzige Fundort dieses Moores war.

Der zweite Standort liegt am Fusse der Hohen Tatra.

Ich sammelte es bei *Sarpanyecz*, gegen *Burlangliget* (= Höhlenhain, am Rande des Fichtenwaldes auf nackter Erde. 11 VIII. 1904.

Für die Flora der Hohen Tatra und überhaupt für die Ungarns — Siebenbürgen ausgenommen — neu!

— *Fissidens decipiens* DL. NOT.<sup>14)</sup> efret.

Dieses ziemlich grosse, 5 cm. hohe Moos finden wir immer auf Felsen, was ein wichtiges Kennzeichen ist<sup>15)</sup>. Der Rand der gleichförmig breiten<sup>16)</sup> Blätter — ist infolge der mamillösen Ausstülpungen Fig. 2. — ungleich gezähnt<sup>17)</sup>.

Sehr interessant ist das Querschnittsbild des Blattes, welches Fig. 3. darstellt. Bereiten wir aus der unteren Hälfte des Blattes einen Querschnitt, so sehen wir 3 Spreiten: erstlich 2 normale Blattspreiten (Fig. 3. 1. 2); diese nennen wir *lamina vera*<sup>18)</sup>, sie laufen parallel und vereinigen sich ober der Mitte zu einer Blattspreite<sup>19)</sup>.

Der Blatt nerv ist stark entwickelt, gegen die Unterseite mächtig gewölbt: auf dieser Unterseite befindet sich die nicht weniger stark entwickelte *lamina dorsalis*<sup>20)</sup> (Fig. 3., 3). Ihre Gewebestructur ist folgende.

Die «stengelreitende»<sup>21)</sup> *lamina vera* (Tafel. Fig. 3., 1. 2) ist einschichtig, ihre viereckig rundlichen Zellen haben stark verdickte Wände: die beiden Spreiten sind nicht gleichmässig lang: wie wir wissen, ist die dem Sonnenlichte abgewendete, also gegen das Substrat gewendete ein wenig kürzer.

Die *lamina dorsalis* (Taf. Fig. 3., 3) besteht gleichfalls aus viereckig-rundlichen, dickwandigen Zellen, sie ist im allgemeinen einschichtig; in unserem Falle können wir bezüglich dieser sporadisch auftretende Erscheinung constatieren, dass sie stellenweise aus zwei Zellschichten gebildet ist.

Sowohl in den Zellen der *lamina vera* als auch in jenen der *l. dorsalis* finden wir viele runde Chloroplasten, welche das Lumen der Zellen so ausfüllen, dass diese beinahe undurchsichtig sind.

Sehr interessant ist der Bau des Blattnerves, welchen Fig. 3. darstellt.

Von aussen ist der Blattnerv beiderseits mit einer aus kleinen, rundlichen Zellen bestehenden einschichtigen Epidermis bedeckt, deren Zellwände sehr dick sind. In der Mitte des Blattnerves befinden sich mächtige, dickwandige Zellen, die s. g. «Deuter»<sup>23</sup>), welche das Gewebe des Blattnerves in zwei Teile teilen: gegen vorne bildet ihre Fortsetzung die Zellen der *lamina vera*, gegen rückwärts die der *lamina dorsalis*, welche im Bezug auf ihre Grösse und Form mit jenen übereinstimmen. Die Deuter bilden zwei Reihen: rechts und links von ihnen, also auf beiden Seiten des Leitparenchyms<sup>24</sup>) und zwischen der Epidermis sehen wir ein dichtes Gewebe, welches *nicht* aus 2 (1) Reihen<sup>25</sup>) mechanischer Zellen besteht, sondern auch vierreihig ist. Diese zwischen dem Leitparenchym und der Epidermis befindlichen Stereombündel bilden wirkliche Bastzellen, welche polyedrisch, englumig, dickwandig sind, und infolge ihrer citronengelben Farbe und starken Lichtbrechung sogleich auffallen. Die Verteilung der mechanischen Elemente des Blattes zeigt also dieselben Verhältnisse wie z. B. bei *Systegium crispum*<sup>26</sup>), *Barbula inclinata*<sup>27</sup>), oder *Didymodon rufus*<sup>28</sup>, mit dem wichtigen Unterschied, dass, während die Leitparenchymzellen bei *Fissidens* eine verticale Schichte bilden, sie bei den erwähnten Moosen horizontal gelagert sind: demzufolge gehört *Fissidens decipiens* in die II. der von HABERLANDT aufgestellten<sup>29</sup> Gruppen.

Die Reihe der Leitparenchymzellen steht mit den Zellen der *lamina dorsalis* durch Vermittlung zweier parenchymatischer Zellen in Verbindung, welche LORENTZ unter dem Namen «Einfügungszellen» in die Wissenschaft eingeführt hat<sup>30</sup>), welche er auch *cellula conjunctiva*<sup>31</sup>) nennt: ich habe sie auf meiner Abbildung (Fig. 2) mit + bezeichnet.

Bei *Fissidens tariffolius* ist — wie wir es aus den eingehenden Untersuchungen LORENTZ's wissen — *immer nur eine cellula conjunctiva vorhanden*, nur sehr selten sind zwei entwickelt<sup>32</sup>) übrigens «bleibt sie in der Regel ungetheilt»<sup>33</sup>).

Gleichfalls LORENTZ weist darauf hin, dass bei *Fissidens adiantoides* nicht eine, sondern immer mehr «Einfügungszellen» sind<sup>34</sup>.

*Fissidens decipiens* ist — wie wir wissen — mit *F. adiantoides* so nahe verwandt, dass es mehrere, so z. B. PFEFFER

für die auf trockenen Stellen vegetierende Form des letzteren halten<sup>35</sup>.

*Diese nahe Verwandtschaft beweisen auch die in Mehrzahl entwickelten cellulae conjunctivae!*

Sehr interessante und entwicklungsgeschichtlich sehr wichtige Verhältnisse sehen wir bei den Spaltöffnungen von *Fissidens decipiens*.

Am unteren Teile der Kapsel finden wir ein kaum entwickeltes Assimilationssystem, selbstverständlich ist auch das Durchlüftungssystem sehr reduciert; bei LIMPRICHT<sup>36</sup>) können wir bezüglich des Oberflächenbildes der Spaltöffnungen folgendes lesen: «Spaltöffnungen (selten fehlend) spärlich am Kapselgrunde. normal-phaneropor, doch meist functionslos, mit dickwandiger oder geschlossener Spalte.»

Ihren Querschnitt zeigt Fig. 4. Die zwei Schliesszellen liegen mit der stark dickwandigen Epidermis des Sporogons in einem Niveau. Die Zellwände der Schliesszellen sind gleichfalls sehr dick, so dass schon dieser Umstand allein ihre Rückbildung beweist. Die Cuticularleisten der Schliesszellen sind ganz zurückgebildet, die hypobasalen kann man kaum mehr erkennen. An Stelle der epibasalen Cuticularleisten sehen wir einen ungleich gezackten Cuticularkamm: in die Vertiefungen des zerfetzten cuticularen Kammes der einen Schliesszelle passen die Erhebungen des anderen. Dieser am oberen Teil der Schliesszellen befindliche Kamm erstreckt sich auch abwärts, und in der Mitte und unten sind die beiden Schliesszellen schon beständig mit einer stellenweise durchlöcherten Lamelle verbunden, welche das Schliessen und Öffnen der Schliesszellen verhindert, indem sie die Stelle der Centralspalte einnimmt. Die Schliesszellen sind also durch Vermittlung einer Lamelle schon verwachsen, oberwärts aber noch frei.

Unter den Schliesszellen ist die ziemlich grosse innere Athemhöhle (Fig. 4. 1) immer vorhanden.

*Fissidens decipiens* beweist in hohem Grade die Richtigkeit der Meinung Prof. HABERLANDT'S. Diese Spaltöffnungen sind zurückgebildete und nicht rudimentäre!! Sollte Jemand nach dem in HABERLANDT'S WERK<sup>37</sup>) Gesagtem doch die Richtigkeit dieser Meinung bezweifeln, so wird ihn die Struetur der Spaltöffnungen von *Fissidens decipiens* davon überzeugen.

In der Hohen Tatra ist *Fissidens decipiens* nur von der galizischen Seite bekannt; die von CHALUBINSKI<sup>38</sup>) erwähnten 3 Fundorte<sup>39</sup>) liegen ausser der Grenze Ungarns.

Ich sammelte es auf zwei Stellen des STIERBERG'S, nämlich auf der «Faixblösse» auf Kalkfelsen *steril* (28/VIII. 1905); und ober Barlangliget auf den Kalkfelsen des KOBLI VRCH *efret*!!

*Fissidens decipiens* kommt selten mit Früchten vor; «fruchtet selten» sagt LIMPRICHT<sup>40</sup>).

Für die Flora der Hohen Tatra neu!

— *Schistidium alpicolum* (Sw.) LIMP. cfrct.

Dieses ziemlich seltene<sup>41)</sup> Moos — welches CHALUBINSKI im Felkaer Tal bei dem «Polnischen Kamm» und im Neftzer Tal (Niewieczka) an der nördlichen Seite des KRIVÁN<sup>41)</sup>, V. GRESCHIK beim «Reisnerhaus» (1300 M) sammelte und welches auch J. RÖLL mitteilte<sup>43)</sup>, fand ich an folgenden Stellen:

Auf den Moränen- (Granit-) Blöcken im KOHLBACHER TAL. (15/VIII. 1905; ferner am DURLSBERG, 16/VII. 1905, gleichfalls mit Früchten.

— *Leptobryum pyriforme* (L.) SCHIMP.<sup>44)</sup> cfrt.

Das Ende der aus breiter Basis sich auf einmal zu langer, dünner, spitziger Spreite verschmälernden, seidenglänzenden Blätter ist schwach gezähnt; der Stengel ist ca. 3 cm lang; auf seiner Spitze sitzt die 1½—2½ cm lange, fahlrote Seta. An der Seta hängt das sehr dünnwandige, glänzendrötliche Sporogon, dessen langer Halsteil beim Vertrocknen zusammenfällt und zusammenschrumpft, wodurch die Kapsel birnenförmig wird. Das Operculum ist «hochgewölbt, mit kleiner Warze»<sup>45)</sup>. Innerhalb der weissen Peristomzähne befinden sich die Wimpern mit den Anhängseln wie es die Zeichnung bei G. ROTH zeigt.<sup>46)</sup>

Von der Beschreibung der verschiedenen Autoren<sup>47)</sup> weichen meine Ex. bloss durch die schwach gezähnte Blattspitze ab.

Dieses niedliche und leicht erkennbare Moos, ist nur von wenigen Stellen der Hohen Tatra bekannt.

HAZSLINSZKY<sup>48)</sup> erwähnt es aus dem «Hincko Tal». R. FRITZE<sup>49)</sup> aus dem «Rosztoka Tal»; CHALUBINSKI<sup>50)</sup> sammelte es noch auf der «Jaworzyna Spiska» bei Podspady.

Ich sammelte es neben Szepesbéla auf den ROHRWIE-EX und zwar auf der gegen den «Schwarzbach» gelegenen Seite des Torflagers, c. cfrct. 20/VIII. 1905, ferner am STIERBERG beim «Eisernen Tor», gleichfalls cfrct. 12/VIII. 1904.

— *Polytrichum alpinum* L.<sup>51)</sup>

nov. var. *z. flavisetum* mihi.

Kleiner und schlanker als der Typus, die 4—5 cm lange Seta ist nur am Grunde rötlich, sonst in ihrer ganzen Länge licht-citronengelb, wodurch es von dem normalen *Polytrichum alpinum* sehr abweicht, dessen Seta rötlich-gelb ist.<sup>52)</sup> Das Sporogon ist ein wenig gekrümmt, länglich-cylindrisch, lichtgrün: der Rand des Operculums ist lichtrot.

Im Ganzen sieht es dem *Polytr. alp.* var. *z. arcticum* (Sw.) Brid. ähnlich; doch bildet seine Seta einen wichtigen Unterschied.

Ich sammelte es am STIERBERG beim «Eisernen Tor» [(1603 M) (= Skalne Wrota = «Steinernes Tor»)] wo es von *Silene acaulis*, *Primula minima*, *Sphagnum*-Arten, *Salix herbacea* etc. umgeben ist. 12/VIII. 1904.

— *Polytrichum formosum* Hedw. var. *z. pallidisetum* (FUNCK) STEUDEL.<sup>53)</sup> cfrct.

Ähnlich dem *Polytr. decipiens* LIMPR. doch durch die Gestalt der Endzellen der Lamellen leicht erkennbar, welche nämlich bei *Polytr. formosum* var.  $\beta$  *pallidisetum* nicht breiter sind als die anderen Zellen der Lamellen, und sich ausserdem gegen ihr Ende verengen, also eiförmig sind.

Ich sammelte es in der Hohen Tatra an folgenden Orten:

Im (Kösmarker) Grünen See-Tal bei der «Kupferbank» unter der Lomnitzer Spitze 28/VIII. 1904.

in dem zwischen dem STIERBERG und STÖSSCHEN gelegenen, «Tscheckengrund» genannten Tal 16/VII. 1905.

in dem ausgebreiteten Sphagnetum zwischen PODSPADY und JAVORINA 21 VII. 1905.

im Kleinkohlbacher Tal, beim «Nonnenstein» 10/VIII. 1905.

in der H. Tatra sammelte es bis jetzt nur J. RÖLL beim Grünen See.<sup>54)</sup>

Sehr interessant ist die Structur der am kleinen Hals dieses Mooses befindlichen Spaltöffnungen. Diese sind grösstenteils nur auf der einen Hälfte des Halses ziemlich dicht vorhanden, oft so dicht, dass die innere Athemhöhlen der beiden Spaltöffnungen nur durch eine Zellschicht getrennt sind, wie es Fig. 5. zeigt. Die Spaltöffnungen gehören in die von HABERLANDT aufgestellte Gruppe der «Spaltöffnungen ohne Centralspalte»<sup>55)</sup>.

Die allgemeine Gestalt der Schliesszellen erinnert zwar sogleich an den Typus von *Polytrichum*,<sup>56)</sup> weicht aber doch davon ab.

Die Schliesszellen sind vorne, wo sie einander berühren, mehr verengt als bei *Polytr. juniperinum*<sup>57)</sup> aber nicht so sehr, wie z. B. bei *Polytr. piliferum*<sup>58)</sup>; ihre Zellwände sind stark verdickt; sie erheben sich über das Niveau der Epidermis.

Ich fand einige interessante abnorme Spaltöffnungen; eine derselben stellt Fig. 6. dar. Auf den ersten Blick fällt es auf, dass statt der einen Schliesszelle zwei Zellen entwickelt sind. Diese doppelte Schliesszelle ist breiter als die anderen nur aus einer Zelle bestehende Hälfte; ihre obere Wölbung ist dort, wo sich die gemeinsame Zellwand befindet, ein wenig vertieft. Unter der Spaltöffnung befindet sich die normale innere Athemhöhle (1). Dass die Schliesszelle aus mehreren Zellen besteht, ist übrigens bei den Laubmoosen keine Seltenheit.

#### Abramagyarázat. — Erklärung der Figuren.

1. ábra. *Hymenostomum squarrosum*, levélkeresztmetszet; egyrétegű lamina, a levél fonáka és színe egyaránt kidomborodó; a vezető parenchyma-sejtek ívesen görbült sorától elválasztott két nagy stereoma kötegből áll a levélér.

Fig. 1. *Hymenostomum squarrosum*, Blattquerschnitt, einschichtige Lamina, die Blattober- und Unterseite ist gleich stark gewölbt, die zwei grossen Stereombündel des Blattnerve sind durch die bogenförmig gekrümmte Zellreihe des Leitparenchyms getrennt.

2. ábra. *Fissidens decipiens*, levélszéle: a fogazottságát okozó szegély-sejtek papillosusan kitüremkednek.



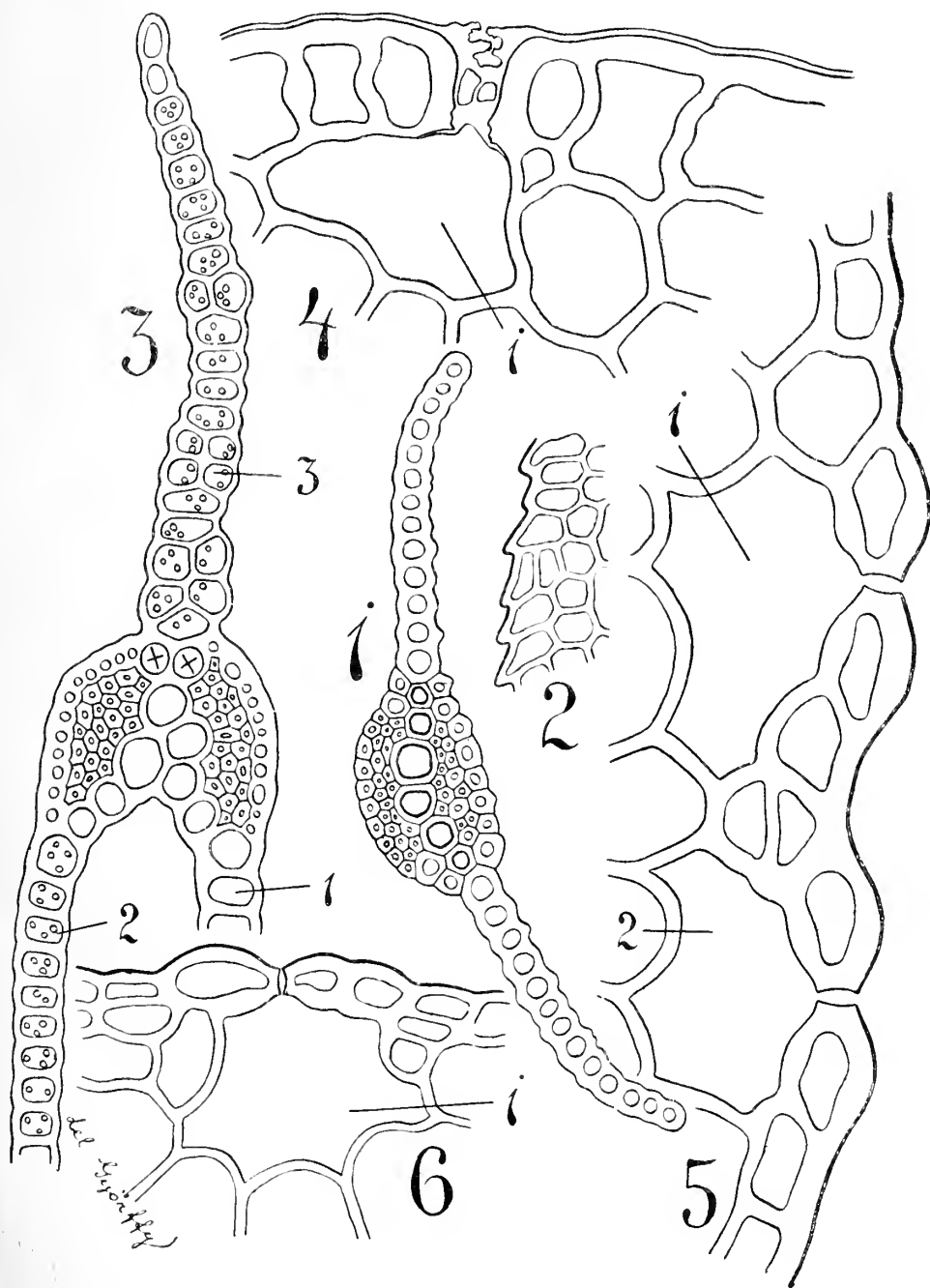






Fig. 1. *Fissidens decipiens*. Blattrand: die Zähnung verursachenden Zellen sind papillenartig ausgestülpt.

3. ábra. *Fissidens decipiens*. levél k.-m. 1 = lamina vera, melynek sejtjei chlorophyllum-testesekkel telve vannak; 2 = a substratum felé forduló rövidebb lamina vera; a kívülről egyrétegű apró sejtből álló epidermissel borított levélér közepén a hatalmas «Deuter»-eket látjuk, melyek s az epidermis közé mechanikai elemek ékelődnek; 3 = a helyenként kétrétegű lamina dorsalis. A lamina dorsalis két cellula conjunctiva-val (+-el jelzettek) kapcsolódik, izúl.

Fig. 3. *Fissidens decipiens*. Blattquerschnitt; 1 = lamina vera, deren Zellen mit Chlorophyllkörperchen ausgefüllt sind; 2 = die gegen das Substrat gewendete, kürzere lamina vera: in der Mitte des mit der einschichtigen, aus kleinen Zellen bestehenden Epidermis bedeckten Blattnerve sehen wir die mächtigen «Deuter»-en, zwischen diesen und der Epidermis mechanische Elemente. Die stellenweise zweischichtig 3 = lamina dorsalis schliesst sich mit zwei cellulae conjunctivae (mit + bezeichnet) an die Leitparenchymzellen an.

4. ábra. *Fissidens decipiens* légzőnyílásának k.-m.-e; a zárósejtek cuticularis sarkantyúi már majdnem egészen összenőttek, de a functionélküli stoma alatt még mindig megvan a belső légudvar (1).

Fig. 4. *Fissidens decipiens*. Querschnitt der Spaltöffnung; die Cuticularleisten der Schliesszellen sind beinahe schon ganz zusammengewachsen, aber unter der functionlosen Spaltöffnung ist die innere Athemhöhle noch immer vorhanden (1).

5. ábra. *Polytrichum formosum* var. *β. pallidisetum* ikerlégzőnyílásainak k.-m.-e; 1, 2 = belső légudvar.

Fig. 5. *Polytrichum formosum* var. *β. pallidisetum* Querschnitt einer Spaltöffnung; 1, 2 = innere Athemhöhle.

6. ábra. *Polytrichum formosum* var. *β. pallidisetum* abnormalis légzőnyílásának k.-m.-i képe; 1 = belső légudvar.

Fig. 6. *Polytrichum formosum* var. *β. pallidisetum* Querschnitt einer abnormalen Spaltöffnung; 1 = innere Athemhöhle.

## Erdélyben, különösen a Mezőségen néhány ritkábban előforduló növény termőhelye.

Standorte einiger seltenerer Pflanzen in Siebenbürgen, insbesondere in der Mezőség.

Irta: I. Prodán Gyula (Eger).  
Von: V.

*Myosurus minimus* L. Apahidán, a vasút közelében levő réten.

*Ranunculus Flammula* L. Czege és Szentgothárd közötti nádasok szélén.

*R. sardous* CRANTZ. Szentgothárd és Czege között.

*Nymphaea alba* L. Czegei tóban Noszoly falú felőli részen.

*Barbarea stricta* ANDRZ. Bethlen rétjein.

*Cardamine pratensis* L. Vasasszentivány rétjein.

*Hesperis rancinata* W. et K. Feketelak erdőszélén.

*Erysimum hieracifolium* L. Bethlen rétjein.

*Diplataris viminea* L. Mocs feletti dombon.

*Camelina microcarpa* ANDRZ. Kékesen, vetések között.

*Lepidium perfoliatum* L. Katona határán.

*Isatis praecox* KRR. Kékesen. Büdöskút határrészen. Ritka.

*Neslia paniculata* L. Kékesen, vetések között.

*Viola Jooi* JANKA. Hidegszamoson a Szamos balpartján.

*Dianthus Seguierii* VILL. var. *silvaticus* KOCH. Synops. Vasas-Szentivány. Mócs és Lekeneze közötti legelőkön.

*Silene multiflora* EHRH. Apahida melletti szénafüveken.

*S. nutans* L. Feketelak erdőszélein.

*Arenaria graminifolia* SCHRAD. Szétszórva az egész Mezőségen.

*Spergularia salina* PRESL. Dezsméri sós mocsarakban.

*Althaea cannabina* L. Kékes napos dombjain.

*Hypericum elegans* STEPH. Mócs szénamezőin.

*Geranium phaeum* L. Czentén az erdőkben. Ritka.

*G. columbinum* L. A Mezőség szénamezőin.

*Genista Mayeri* JANKA. Kékes erdőszélein.

*Anthyllis polyphylla* KIT. Feketelak szénamezőin.

*Lotus tenuis* KIT. Katonai tó szélén.

*Sanquisorba officinalis* L. A Mezőség összes nedves kaszálóin.

*Myriophyllum verticillatum* L. } Az összes mezőségi tavakban.

*M. spicatum* L. }

*Ceratophyllum submersum* L. } Az összes mezőségi tavakban.

*C. demersum* L. }

*Berula angustifolia* L. Kékesen mocsarak mentén.

*Bupleurum tenuissimum* L. Hesdátón, szikes helyeken.

*Valerianella carinata* LOIS. Szászmáthé legelőin.

*Inula hybrida* BAUMG. } A Mezőség szikár dombjain.

*I. ensifolia* L. }

*I. Oculus-Christi* L. Mócs dombjain.

*Achillea Millefolium* L. var. *tenuis* SCHUR! Kékes, Naszód, Oláh-szentgyörgy faluk rétjein.

*Senecio Biebersteinii* LIRDEMANX. Kékes és Noszpoly nedves rétjein.

*Centaurea arillaris* WILLD. var. *C. stricta* W. et K. Az egész Mezőségen.

*Centaurea stricta* W. et K. var. *atropurpurea* (flores atropurpurei). Kapor és Szászmóricz közötti szénafüveken. Nagyon ritka.

*C. tenuiflora* DC. Nagydevecser és Kékes között.

*C. triniaefolia* var. *umbrosa* SIMK. Kékesen, napos dombokon.

*Aposeris foetida* L. A Mezőség összes erdeiben.

*Scorzonera parviflora* JACQ. Szék és Szamosújvár között.

*Podospermum laciniatum* L. Szék közelében.

*Podanthum canescens* W. et K. A Mezőség összes szénafüvein.

*Companula sibirica* L. A Mezőség összes agyagbuczkáin.

*Anchusa Barrelieri* ALL. Fl. Pedem. Kékesen, napos dombokon.

*Linaria vulgaris* MILL. Kékes és Mócs között.

*Veronica pubicarpa* SIMK. Katona község közelében.

*Lathraea Squamaria* L. Hidegszamos erdeiben.

*Thymus Poreii* BORB. Kékes agyagdombjain.

*Ajuga salicifolia* L. Kékesen, Büdöskút határrészen.

*Utricularia vulgaris* L. Czegei tóban, Noszoly felőli részen.

*Androsace elongata* L. Dész rétjein.

*Lygia Passerina* L. Kékesen, a szőlőhegyen.

*Hydrocharis Morsus ranae* L.

*Potamogeton natans* L.

*P. lucens* L.

*P. perfoliatus* L.

*P. crispus* L.

*P. pusillus* L.

*P. pusillus* L. var) *P. tenuis-*  
*simus* M. et K. Deutsch,

Fl. I

*P. interruptus* Krt.

*Sparganium simplex* Huds. Vasasszentiványi nádasokban.

*Najas marina* L. Az összes mezőségi tavakban.

*Allium rotundum* L.

*A. vineale* L.

*A. moschatum* L. Kékesen, Büdöskút határrészen.

*Gladiolus palustris* GAUD. Kékesen. nedves kaszálókon.

*Scirpus Michelianus* L. Deveser—Oláhvásárhely—Vasasszentivány faluk között levő nedves réteken.

Ez utóbbi három Erdély flórájára kétes volt. (Lásd SIMK. Erdély edényes flórájának h. foglalata 516., 530. és 543. old.) (Die letzteren drei Arten waren nach SIMK. Enum. p. 516. 530 u. 543 für die siebenb. Flora zweifelhaft.)

## A *Catharinaea Haussknechtii* (JUR. & MILDE) Broth. Debreczen vidékén való előfordulásáról.

Über das Vorkommen der *Catharinaea Haussknechtii* (JUR. & MILDE) Broth. in der Gegend von Debreczen.

Irta: ( Dr. Györffy István (Makó)  
Von: (

A Polytrichaceák familiájába tartozik többek közt a *Catharinaea*<sup>1)</sup> genus, amelynek egyik érdekes faja a *C. Haussknechtii* (JUR. & MILDE) BROTH.<sup>2)</sup>, amely a *C. undulata* (L.) WEB & MOHR.-val legközelebbi rokon. annak alakkörébe tartozik.<sup>3)</sup>

In die Fam. d Polytrichaceae gehört unter Andern die Gattung: *Catharinaea*; <sup>1)</sup> eine ihrer interessantesten Arten ist *Cath. Haussknechtii* (JUR. et MILDE) BROTH.<sup>2)</sup>, welche mit *C. undulata* (L.) WEB. et MOHR. am nächsten verwandt ist und in ihren Formenkreis gehört.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Syn. Atrichum. E mohot EHRLHARDT nevezte el IL CATHARINA, Oroszország császárnője tiszteletére: *Catharinaea*-nak; e hibásan képzett nevet NEES VON ESENBECK és O. SENDTNER *Catharinaea*-ra változtatták (LIMPRICHT, Laubmoose II. Bnd. p. 592.)

<sup>2)</sup> V. F. BROTHÉRUS: Etudes sur la distribut. des mousses au Caucase. Helsingfors 1874. p. 4.

<sup>3)</sup> Magyar botanikai Lapok 1902. I. évf. 2 3. sz. pp. 46—55.

E mohát a főalaktól eltérő s állandóvá vált tulajdonságai alapján egyesek mint külön speciest illetőleg subspeciest különböztetik meg LIMPR.<sup>4)</sup> egyesek (ROTH) ellenben<sup>5)</sup> csak mint a *C. undulata* varietását.

A *C. Haussknechtii*<sup>6)</sup> a Catharinae-k «Mit'an der Unterseite der Blätter gezählener Lamina» által jellemzett<sup>7)</sup> *Lepidophyllae* KINDB. csoportjába tartozik. Jellemzi röviden a következő, amelynek alapján a *C. undulata*-tól megkülönböztethetjük:

Az ivaros generatio tetőrészen 2 vagy 6. szegletes, kissé sötét szalmasárga setán emelkedik fel a capsula; egynémely ritka esetben csak egy archegonium termékenyítette meg, csak 1 sporogonium fejlődik, amelyet mint forma *simpler* M. PÉT. meg is különböztetünk. A seta tető részén foglal helyet az asymmetricus, de felfelé egyenesen álló capsula. Operculumán a capsula hosszával majdnem egyenlő hosszú rostruma szintén merev, egyenesen felfelé álló.

Általában sokkal vékonyabb, alacsonyabb a *C. Haussknechtii*, mint a *C. undulata*, amelynek gyepe magasabb is s méretei is tetemesebbek; görbült sporogoniumáról pedig rögtön felismerhető.

Nagyon érdekes e moha bio-

Einige unterscheiden dieses Moos infolge seiner von der Grundform abweichenden und ziemlich beständigen Eigenschaften als selbstständige Species respective Subspecies (LIMPR.<sup>4)</sup> einige hingegen (ROTH<sup>5)</sup> wollen sie nur als Varietät der *C. undulata* betrachten.

*C. Haussknechtii*<sup>6)</sup> gehört in die durch «an der Unterseite der Bl. gezähnelte Lamina» charakterisierte Gruppe<sup>7)</sup> («*Lepidophyllae*» KINDB.) der Gattung.

Die Merkmale, durch welche sie sich von *Cath. und.* unterscheidet, sind folgende:

Auf der Spitze der geschlechtlichen Generation erhebt sich auf 2- oder 6-eckigen, ein wenig dunkel strohgelben Seta die Kapsel.

In einzelnen seltenen Fällen ist nur ein Archegonium befruchtet und deshalb entwickelt sich nur ein Sporogon, welches auch als f. *simpler* M. PÉT. unterschieden wird. An der Spitze der Seta sitzt die asymmetrische doch gerade emporstehende Kapsel. Auf ihrem Operculum ragt ihr dünner, mit der Kapsel beinahe gleich langer Schnabel gleichfalls gerade empor. Überhaupt ist *Cath. Hausskn.* dünner und niedriger als *Cath. undulata*, welche höhere Rasen bildet, grösser und stärker ist u. durch ihr gekrümmtes Sporogon immer leicht zu erkennen ist.

Ausser dem biologischen Ver-

<sup>4)</sup> K. G. LIMPRICHT: Die Laubmoose II. Bnd. p. 595.

<sup>5)</sup> G. ROTH: Die europäischen Laubmoose II. Bnd. p. 249.

<sup>6)</sup> Syn. *Atrichum Haussknechtii* JUR. & MILDE, *Catharinae lateralis* VAIZ.

<sup>7)</sup> ROTH l. c. p. 247.

logiai viselkedésén kívül<sup>8)</sup> elterjedési köre.

E «nur von wenigen Standorten Europas bekannt»<sup>9)</sup> mohát «zuerst von Prof. HAUSKNECHT bei Lenkoran im Kaukasus entdeckt und für das Gebiet durch S. Nawaschin in Exemplaren nachgewiesen, die Prof. HAZSLINSZKY 1865 bei Eperies in Nordungarn gesammelt hätte»<sup>10)</sup> s amelyet pld. maga HAZSLINSZKY művében<sup>11)</sup> — valószínűleg feledeéből — fel sem említ.

A *C. Hausknechtii* hazánk-nak több pontjáról ismeretes. PÉTERFI id. cikkéből több termőhelyét ismerjük, azonkívül magam is közöltem pár adatot.<sup>12)</sup>

Hazai elterjedésére vonatkozólag jellemző e mohára, hogy «Nálunk . . . a mezei tájon terem, míg nyugaton az alpin régióban szedték csak»<sup>13)</sup>.

Eddigi hazai termőhelyi ismeretiinket egy újabb adattal bővíthetem.

KEREKES G. debreczeni gymnasiumi tanuló gyűjtéséből pár növény jutott kezembe, amelyek közt pár szál *Cath. Hausknechtii* volt. Egy szál ezek közül f. *simples*, mert csak egy felfelé álló sporogonium van a moha növényen.

Ugyancsak KEREKES G. gyűjtéséből jutott hozzám egy szépen fejlett sporogoniumos *Cath. undulata*.

Debreczen vidékén tehát mindkettő megvan.

halten<sup>8)</sup> dieses Mooses ist auch sein Verbreitungsbezirk sehr interessant.

Dieses «nur von wenigen Standorten Europas bekannte»<sup>9)</sup> Moos wurde «zuerst von Prof. HAUSKNECHT bei Lenkoran im Kaukasus entdeckt, für unser Gebiet aber durch S. NAWASCHIN in Exemplaren nachgewiesen, welche Prof. HAZSLINSZKY i. J. 1865 bei Eperies in Nordungarn gesammelt hatte»<sup>10)</sup>. HAZSLINSZKY erwähnt es in seinem Werk<sup>11)</sup> — wahrscheinlich in Folge eines Versehens — überhaupt nicht.

*Cath. Hausknechtii* ist in Ungarn von mehreren Orten bekannt. PÉTERFI teilte schon mehrere Standorte mit; auch ich trug etwas zur Erweiterung unserer Kenntnisse über die Verbreitung dieses Mooses bei<sup>12)</sup>.

PÉTERFI erwähnt, dass es «Bei uns im Hügelland wächst, während man es im Westen nur in der alpinen Region fand».

Die Zahl der bis jetzt bekannten ungarischen Standorte kann ich nun wieder mit einer vergrößern.

Aus der Sammlung G. KEREKES's, Gymnasialschüler aus Debrecen, erhielt ich einige Pflanzen, zwischen welchen ich

<sup>8)</sup> PÉTERFI M.: *A Cath. undulata* rokonsága. Magy. bot. Lapok I. évf. p. 49.

<sup>9)</sup> ROTH I. c. p. 249.

<sup>10)</sup> LIMPRICHT I. c. II. Bnd. p. 596.

<sup>11)</sup> A magyar birodalom mohflorája, Budapest 1885. p. 196.

<sup>12)</sup> Magyar bot. Lapok, II. évf. 3. sz., III. évf. 3-5. sz., II. évf. 5. sz.

<sup>13)</sup> PÉTERFI I. c. p. 54.



Gyűjtési hely: *Debreczen*.  
«Nagy erdő» 1904. I. 20-án.

E termőhely kblől 120 m. t. sz. f. m.-ban van. s érdekes azért is, mert ilyenformán kutatnunk kell nemcsak hegyvidékeink, hanem az alacsonyabban fekvő helyek erdeiben is, már azért is, hogy lássuk, vallyon a debreczeni előfordulás sporadicus lelőhely-e vagy más helyütt is vegetál e moha?!

einige Exemplare *Cath. Haussk.* fand. Ein Stück davon stellt die f. *simples* mit nur 1 emporragendem Sporogon dar. Aus derselben Sammlung besitze ich auch *Cath. undulata* c. fr.

Fundort: Debreczen, «Nagy erdő» («Grosser Wald») 1904 20. I.: c. 120 M. ü. d. M.

## Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

*Scopolia carniolica* var. *grossedentata* SIMK. in herb. var. nova foliis obovatis in apice latiore grosse dentatis. Habitat: in fagetis supra Herkulesfürdő saxosis a Prof. dr. LUDOV. SIMONKAI a. 1874, 27. V. detecta. In passu Szurdok prope Petrozsény ad ripam rivuli montani fagetosam inter saxa schistosa a. 1905, 21. IV. ipse legi Utroque loco cum. typo provenit.

Varietatem hanc iusignem — ob dentes magnos primo aspectu folium *Adenophorae* in mentem revocantem iam ULLEPITSCH in Allg. Bot. Zeitsch. I. 1895. 99. e Pienninis memorat. sed nihil ponderis ei admisit.

Gáyer Gy.

*Euphrasia montana* JORD. in Transsilvania. Quamquam provenientia speciei huius in Transsilvania ex distributione geographica sine dubio et naturalis appareat, locos natales certificandi tamen adhuc opus erat, nam in elaboratis *Euphrasiae* speciebus Austriae et Hungariae WETTSTEIN'S ob exsiccatum SCHURNI nullo loco certo notatum *E. montanam* JORD. e Transsilvania solum universe indicat. *E. montanam* JORD. in prato subalpino Pojána ad Brassó altit. ca. 1000 m. s. m. provenientem a. 1905, 5. VI. inveni. Specimina mea videns clarissimus e vita secessus Prof. dr. BORBÁS mihi communicavit speciem hanc in valle Malomvölgy ad Kolozsvar iam a. 1904. 4. VI. a se lectam esse.

Hic fiat mentio *E. Reckingeri* WETTST., quae ad Czell-Dömölk (comit. Vas) in fossa viae ferreae subhumida cum parentibus a Prof. dr. SIMK. in M. B. L. III. 1904, 250. de hac statione publicatis provenit. *E. Rostkoviana* HAYNE in pratis vicinis typica loco speciali, ubi *E. Reckingeri* crescit, ob influxu soli salsi caule ramisque rigidioribus foliis durioribus margine quasi incrustatis variat, sed cum characteres isti in *E. Kernerii* WETTST. — iam ex descr. A. KERNER — similiter appereant, varietas haec ab influxu soli orta faciem hybridae nihili mutavit.

Gáyer Gy.

### **Myosurus minimus L.**

«Deszk»-falu határán (Torontál-megye) füves helyeken 1905. IV/11.

in der Gegend des Dorfes «Deszk» (Com. Torontál) auf grasigen Stellen. 11/IV, 1905.

**Györffy.**

**Salix Kitaibeliana.** Willd. Sp. Pl. 4. p. 683.

[SCHUR Enum. Plant. Transsilv. 1866. p. 623; SCHUR Sertum n. 2569; WAHLENBERG Fl. carp. p. 314; KOCH Synopsis ed. 2. p. 759: *S. retusa* var. *♀. major*.]

Nyeles, csúcsán hegyes levele sokszor 3 cm. hosszú; a 4 cm. hosszúságot is elérő barka tengelyén sok, 2—3 mm. kocsányon ülő hosszúkás toktermés van.

Gyűjtöttem a Magas Tatra Kistarpatak völgyében az «Apáczakő» mellett 1905. VIII/10.

Die gestielten, am Ende spitzigen Blätter sind oft 3 cm lang; auf der Axe der bisweilen auch 4 cm erreichende, Kätzchen befinden sich viele auf 2—3 cm langen Stielen sitzende längliche Kapseln

Ich sammelte sie im Kleinen Kohlbacher-Tal der Hohen Tatra bei dem «Nonnenstein». 10 VIII 1905.

**Györffy.**

**Sphyridium byssoïdes (L.) TH. FR. z) rupestre (Pers.)<sup>1)</sup>**

(1 ábrával. — Mit 1 Abbildung.)

A Magas Tatrának «Tscheckengrund» nevű völgyében, mely a *Stierberg* és a *Stösschen* (Faresik) között nyúlik el s mely felfelé a Drechslerhäuschenben folytatódik, a *Schwarzwasser* mentén azon a valaha ott jártaktól jól ismert ponton, a hol a víz az egész köves kocsitút elég hosszan ellepi, a hol a hatalmas nagy *Petasites* — mely különben ennek a völgynek egyik characteristicuma közé tartozik (az azoktól terjesztett keserű, émelyítő szag nemkülönben) — összeboruló levelektől szinte alig lehet a dörögve lerohanó patak vizét látni is, itt seregesen lepi a permquar-czit sziklákat a közismeretes *Chroolepus* (Trentepohlia) *Joli-*

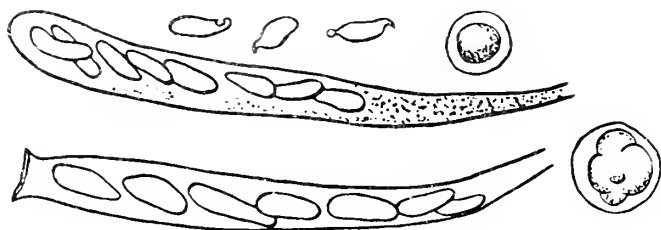
In dem zwischen dem *Stierberg* und dem *Stösschen* gelegenen Tale der Hohen Tatra, dem s. g. «Tscheckengrund», dessen obere Fortsetzung das *Drechslerhäuschen* ist, sind neben dem «Schwarzwasser» viele Permquarzitfelsen mit *Chroolepus* (Trentepohlia) *Jolithus* bedeckt; hier kann man auch viel *Tofieldia calyculata* WHEGL., *Lycopodium clavatum* L., *Melandryum rubrum* GCKE., *Cimicifuga foetida* L., *Stachys alpina* L., *Ramischia secunda* GCKE., *Orchis maculata* L., *Patanthera bifolia* L., *Phyteuma*,

<sup>1)</sup> SYDOW: Die Flechten Deutschlands. Berlin 1886. p. 133.

thus (Veilchenstein), a mely környéken igen sok *Tofieldia calyculata* WIEG., *Lycopodium clavatum* L., *Melandrym rubrum* GCKE., *Cimicifuga foetida* L., *Stachys alpina* L., a közönségesen elterjedt *Ranischia secunda* GCKE., *Orchis maculata* L., *Platanthera bifolia* L., *Phyteuma spicatum* L., elvétve, szálanként *Cortusa Matthioli* var. *sibirica* ANDRZ. gyönyörködtet, egyik sziklát seregesen lepte el az apró kis *Sphyridium byssoïdes* z) *rupestre*, melynek telepe apró foltokként borítja a sziklák felületét. 2—3

*spicatum* L., hie und da auch *Cortusa Matthioli* var. *sibirica* ANDRZ. sammeln; ein Felsen war von kleinen Gruppen des Thallus von *Sphyridium byssoïdes* z) *rupestre* dicht bedeckt.

Auf 2—3 mm hohem, abgeplattetem, lichtrosa Stiele sitzen die rötlichbraunen, oder besser semmelgelben, oft doppelten (forma *polycephala*) Köpfchen. Am Querschnitte dieser aus dichtem Gewebe bestehenden Köpfchen sehen wir, dass



— *Sphyridium byssoïdes* z) *rupestre*: felnyílt (alsó) és fel nem nyílt ascus (felső); 3 (isolálva rajzoltam) végén befűződést mutató spóra; 2 gömbölyded algasejt.

*Sphyridium byssoïdes* z) *rupestre*; ein geöffneter (unten) und ungeöffneter (oben) Ascus; 3 (freie) am Ende eingeschnürte Sporen; 2 abgerundete Algenzellen.

mm. magas, lapított, világos rózsaszínű nyélen pirosas zsemlyesárga - sokszor kettős fejű - gömb, a feji rész ül. E belül tömör feji részecske mikroskopikus k.-m.-én azt látjuk, hogy felületét körkörösén ascusok foglalják el, benne ascosporákkal (l. ábra); e sporák egysejtűek, hosszúkasok, 3—4  $\mu$ . szélesek, 7—12  $\mu$ . hosszúak. Az ascusok tetőrészükön jellemző módon nyílnak föl. Több esetben az ascosporák végein

ihre Oberfläche mit Ascen bedeckt ist, in welchen sich die einzelligen, länglichen (1. Fig.) Ascosporen befinden; die Ascen öffnen sich charakteristisch an der Spitze. Am Ende mehrerer Ascosporen sah ich eigenartige Einschnürungen, bei anderen kleine, gekrümmte Hacken, in einem anderen Fall an einem Ende einen Hacken, am anderen einen kugelförmigen, durch

sajátságos befűződéseket látnunk; vagy a spóra egyik végén látunk apró kampószerű kis horgot, vagy pedig e kampó mellett még a másik végen is apró kis gömbbé lekerekedett kis részt (l. ábrákon a szabad sporákat).

A thallus alkotásában résztvevő algasejtek (ábrákon az alul levő gömbölyded sejtek) egysejtűek, vastag, de szintelen sejtfaluak; egyszerű osztlás útján való szaporodást igen gyakran látni, amint egyes szabálytalan darabok leválnak róluk.

beinahe durchgreifende Einschnürung abgetrennten Teil. Die Sporen sind 3—4  $\mu$  breit, 7—12  $\mu$  lang.

Die Algenzellen (welche an der Bildung des Thallus teilnehmen) sind kugelig, einzellig; sehr oft können wir ihre Vermehrung durch einfache Zellteilung wahrnehmen, indem sich einzelne unregelmässig geformte Stücke ablösen.

Győrfy.

## Hazai botanikai dolgozatok ismertetése\*\*)

### Referate über ungarische botan. Arbeiten.\*\*)

**Tőkés Lajos: Temesvár környékének edényes növényzete.** Kiadja a Délmagyar. Természettud. Társulat. Temesvár 1905. 8. 49. o. Ára 20 fillér.

A Délmagyar. Természettud. Társulat azon iparkodását, hogy olvasó füzetek kiadásával ismereteket terjesszen, a népmívelés érdekében. örömmel kellene üdvözölnünk, a nyomtatványoknak így elérhető nagy elterjedésére való tekintettel azonban csak válogatott, alapos dolgozatokat volna szabad terjesztenie.

Ezen követelménynek az előtűnk fekvő füzet sajnos. sehogyan sem felel meg. A felső-

**Ludw. Tőkés: Die Gefäßpflanzenflora der Umgebung von Temesvár.** Herausgegeben v. d. Südungar. Naturw. Ges. Temesvár, 1905, 8. 49. p. Preis 20 Heller.

Das Bestreben des Südungar. naturw. Vereines, durch Herausgabe wolfeiler Hefte das Erwerben von Kenntnissen zu erleichtern wäre im Interesse der Volksbildung mit Freuden zu begrüßen; doch müsste in Anbetracht der hierdurch erreichbaren grossen Verbreitung nur Ausgewähltes, Gediegenes geboten werden.

Diesen Ansprüchen genügt nun das vorliegende Heft keineswegs. Die Aufzählung ist

\*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés céljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) beküldeni sziveskedjenek.

\*\*) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

rolása nagyon tökéletlen — sok ottan közönséges faj kimaradt — a növénynevek s a szerző-idézetek nagy része hibásan van írva, sőt némely meghatározásának helyességét is (p. o. *Carex caespitosa* L., *Gagea minima* (L.) R. S., *Allium atropurpureum* W. K., *Prunus spinosa* L., *Angelica montanum* (!) SCHLEICH.) is) kétségsbe kell vonnom.

Középiskolai ifjúságunk, kinek céljait szolgálni volna hivatalva, mai napon méltán emelhetne már igényt, legalább a növénynevek orthographiája tekintetében gondosabban szerkesztett segédkönyvre.

**Győrffy István dr.:** *Grimmia leucophaea* Grev. var. *latifolia* LIMPR. («Hedwigia» XLV. 1904. 1—21. o. 2 táblával.)

Pontos, az anatómiai viszonyokra is kiterjedő leírása e mohnak, melyet a cikk szerzője a Vlegyászán talált.

**Sztankovits Rezső:** «Adatok a hazai *Quercus*-termések anatómiájának ismeretéhez» Növt. Közl. IV. (1905) p. 123—149.) 3 eredeti rajzzal.

Tapasztalt erdészek a *Quercus Cerris* makkját megismerik «érdes fogásáról». A *Qu. pubescens* s a *conferta* makkját méretéről, illetőleg alakjáról (utóbbit nem mindig biztosan) meg tudjuk különböztetni. Nagy nehézségekbe ütközünk azonban, sőt biztossággal nem is nyilatkozhatunk, ha a kocsános s a kocsántalan tölgy makkját kell megkülönböztetnünk, kivált

sehr unvollständig (eine Anzahl dort häufiger Arten fehlt); sehr viele Pflanzennamen und Autorencitate sind fehlerhaft geschrieben, selbst die Richtigkeit einiger Determinationen müssen wir anzweifeln (z. B. *Carex caespitosa* L., *Gagea minima* (L.) R. S., *Prunus spinosa* L., *Angelica montanum* (!) SCHLEICH. *Allium atropurpureum* W. K. u. A.). Unsere Mittelschuljugend, deren Zwecken das Heft gewidmet ist, dürfte denn doch noch höhere Ansprüche wenigstens in Bezug auf correcte Schreibweise der Pflanzennamen an Hilfsbücher erheben dürfen, als es diese Arbeit bietet.

**Győrffy, Dr. István:** *Grimmia leucophaea* Grev. var. *latifolia* LIMPR. («Hedwigia» XLV. 1904 p. 15—21 mit 2 Tafeln.)

Genaue anatomische Beschreibung dieses Mooses, welches der Verf. auf dem Berge Vlegyásza gefunden hat.

**Rud. Sztankovits:** «Beiträge zur Kenntnis der Anatomie der ungar. *Quercus*-Früchte.» Beiblatt z. Növt. Közl. IV. (1905) p. 65—72. Mit 3 Orig.-Abbild. im ung. Texte.

Die Eicheln von *Qu. Cerris* können bekanntlich erfahrene Forstleute am «rauhem Griff», unterscheiden. Jene von *Qu. pubescens* und *conferta* sind an ihrer Dimension resp. ihrer Form (letztere allerdings nicht immer sicher!) kenntlich.

Grosse Schwierigkeiten, ja die Unmöglichkeit der sicheren Unterscheidung bieten aber die



akkor, ha azok össze vannak keverve.

Tekintve, hogy a magvizsgálóktól gyakran kérdezik a tölgymakk fajazonosságát (kupacs nélkül, úgy, a hogyan a kereskedelemben előfordúl) nagyfontosságú lett volna, ha a makkoknak könnyen megtalálható s megbízható anatómiai különbségét ismernők. különösen a két utóbb megnevezett fajtét. Ilyent, sajnos, a szerzőnek sem sikerült találnia.

A termés s maghéj vastagságában s a sklereidareteg vastagságában, a szörképletek méreteiben úgy látszik vannak különbségek, ezek azonban a határszámok veszedelmes közelsége miatt a gyakorlatban alig értékesíthetők.

A szerző, aki évek során át munkatársa volt a hazai magvizsgálati tevékenységnek, jól ismerte feladatának fontos célját, hogy el nem érhetette, ezt rajta kívül álló körülmények okozták. A megnevezett öt faj makkján s kupacsán legjobb tudása szerint lelkiismeretesen végzett munkájáért teljes elismerést érdemel. Munkájának eredményét áttekinthető táblázatok alakjában is közli.

**Quint József:** «Adatok a Budapest melletti Római fürdő Bacillaria-flórájához». Növt. Közl. IV. 1905, p. 149—162.

Felsorolása 147 *Bacillaria*-nak, melyet a szerző a cimbén nevezett helyen talált s a budapesti Paedagogium biológiai laboratóriumában meghatározott.

Eicheln von *Quercus sessiliflora* und *pedunculata* (besonders im Gemisch). Bei den an die Samenkontrolle oft gestellten Ansuchen wegen Feststellung der Identität von Eicheln (ohne Cupula. wie sie im Handel vorkommen), wäre es von grosser Wichtigkeit wenn wir leicht auffindbare, sichere anatomische Unterscheidungsmerkmale im Baue der Eicheln, insbesondere der zwei zuletzt genannten Arten kennen würden. Solche aufzufinden ist leider auch dem Verf. nicht gelungen.

In der Dicke der Frucht- u. Samenschale, Dicke der Sklereidenschichte, Dimension der Trichome scheinen allerdings Unterschiede zu bestehen, doch sind diese wegen ihrer sehr nahe stehenden Grenzwerte praktisch kaum verwertbar.

Dem Verfasser, dem diese pia desideria als langjährigem Mitarbeiter an der ungar. Samenkontrolle wol bekannt waren, gebührt für seine an den Eicheln und Fruchtbechern der genannten Arten nach seinem besten Wissen und Können gewissenhaft durchgeführte Arbeit, deren Ergebnisse er auch übersichtlich in Tabellen veröffentlicht, volles Lob.

**Josef Quint:** Beiträge zur Bacillarien Flora des Budapest Römerbades Növt. Közl. IV. 1905, p. 149—162 u. p. 73.

Aufzählung von 147 *Bacillarien*, welche der Verf. a. a. O. gefunden und im biolog. Laboratorium des budapester Paedagogiums determiniert hat.



## Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

### Referate über ausländische botan. Arbeiten.

**Camillo Karl Schneider: Illustriertes Handwörterbuch der Botanik.** Leipzig; (Engelmann) 1905. 8. 690 p. Mit 341 Abbildungen (képpel). Ara (Preis) 16 márka.

Szokásunktól eltérőleg ez alkalommal egy külföldi botan. munkát ismertetünk, mely megérdemli, hogy a legszélesebb körben elterjedjen. A botanikai műnyelv terminusainak, szak kifejezéseinek adja magyarázatát etymologiai s terminologiai tekintetben, a legtöbb esetben a *kifejezés első szerzőjének eredeti definitiójával* s számos nagy gonddal válogatott ábrával illusztrálva, úgy, hogy batran állíthatjuk, hogy e könyv egymaga egy egész szakkönyvtárt pótol.

Mindazon szaktársaink, a kiknek munkaidejükből eddig sok drága órát arra kellett fordítaniok, hogy egyes terminusnak eredeti értelmét néha nehezen hozzáférhető művekből vagy folyóiratokból kibetűzzék, osztani fogják véleményünket, hogy teljes elismeréssel kell adóznunk a szerzőnek s munkatársainak — a kiket a wieni iskola színe-javából válogatott össze — hogy nekünk ezen egészen új természetű művével ezentúl annyi idő s fáradságot fog megtakarítani. A mű fő érdeme — az eredeti definitiók reprodukálásán kívül — a fel-

Gegen unsere Gewohnheit besprechen wir dieses Mal ein ausländisches bot. Werk, welches verdient, in den weitesten Kreisen verbreitet zu werden. Es enthält in Form eines Wörterbuches die Erklärung der Termini technici, der Fachausdrücke der botanischen Kunstsprache in etymologischer u. terminologischer Beziehung, in der Mehrzahl der Fälle mit *Wiedergabe der Originaldefinition des Schöpfers des betr. Ausdrucks*. Das Werk ist ausserdem mit einer grossen Zahl sorgfältig gewählter Abbildungen illustriert, so dass wir getrost behaupten können, dass es allein eine ganze Fachbibliothek ersetzt. Alle unsere Fachgenossen, welche bisher viele teure Stunden ihrer Arbeitszeit aufopfern mussten, um den ursprünglichen Sinn einzelner Ausdrücke aus oft schwer zugänglichen Werken oder Zeitschriften zu ermitteln, werden uns beistimmen, wenn wir dem Verfasser und seinen aus der Elite der wien. Schule gewählten Mitarbeitern unsere vollste Anerkennung ausdrücken, dass sie uns durch dieses vollständig neuartige Buch in Zukunft so viel Zeit und Mühe ersparen werden. Das Hauptverdienst des Werkes ist ausser der Publication der Originaldefinitionen die richtige Auswahl des aufgenommenen

dolgozott anyag helyes megválasztása. Könnyű lett volna művének terjedelmét annak négyeszeresére kibővíteni, de a nélkül, hogy értékét is ezzel arányban emelte volna. Így józan megfontolással határt kellett vonnia; nem vette fel a növények leírásánál szétiben használt latin szók egyszerű fordítását (ezt úgyis megtaláljuk bármely szótárban) nem vette fel a nem általános elterjedésű, az elavult s végül a nem tisztán botanikus műkifejezéseket sem. Így sikerült egy minden tekintetben mintaszerű, tömör lexiconját adni a botanika majd minden ágában előforduló szakkifejezéseknek, melyet a legmelegebben kell ajánlanunk szaktársaink figyelmébe. D.

Stoffes. Es wäre ein Leichtes gewesen, den Umfang des Buches zu vervierfachen, jedoch ohne dass dadurch auch sein Wert in diesem Verhältnisse erhöht worden wäre; so musste mit richtigem Blick eine Grenze gezogen werden: die bei Pflanzenbeschreibungen allgemein verwendeten lateinischen Worte sind nicht aufgenommen worden, ebenso wenig die nicht allgemein angewandten oder veralteten Termini. Endlich jene, welche nicht ausschliesslich botanische Kunstaussdrücke sind. Nur so ist es dem Verf. gelungen innerhalb des Umfangs seines Werkes ein in jeder Beziehung mustergiltiges, compendiöses Lexicon der Fachausdrücke fast jeder Disciplin unserer Wissenschaft zu liefern, welches wir unseren Fachgenossen auf das wärmste empfehlen müssen D.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. szakosztályának 1906. január hó 10-ikén tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 10. Januar 1906.

1. **Barna Balázs**: «Adatok a *Claviceps purpurea* természetének ismeretéhez». Előadta TOMEK JÁNOS.

2. **Győrffy István**: «A Magas-Tátrán gyűjtött néhány virágos növénynek új termő helyi adata». Előterjesztette THAISZ LAJOS.

Érdekesebb adatok:

*Delphinium elatum* L. Barlangliget és Matlárháza között a «Langer Sumpf» nevű helyen.

1. JOH. TOMEK legt eine Arbeit **Balázs Barna**'s «Beiträge zur Kenntniss der Eigenschaften von *Claviceps purpurea*» vor.

2. L. THAISZ legt eine Arbeit **István Győrffy**'s: «Einige neue Standortsangaben von Blütenpflanzen in der Hohen Tatra» vor.

Hervorzuheben sind:

*Succertia perennis* L. var. *alpestris* BAUMG. Vaskapunál a Stierbergen.

*Gentiana verna* L. var. *carpathica* KIT. non WETTST. (*G. aestiva* R. SCHULT) Szepesbéla

*Euphrasia picta* WIMM. Drechslerhäuschen.

*Leontodon autumnalis* L. var. nov. *alpigenus* BORB. in litt. ad GYÖRFFY. (BORBÁS teljes leírást nem adott, de a növény névjegyre jegyzett azon szóból «*monocalathius*» megérthető, miért tartotta BORB. újnak. (BORBÁS unterschied sie als «*monocalathius*».)

*Pedicularis sumana* SPER. Fehérvíz (Weisswasser) partján a *Delphinium elatum*mal.

*Linaria intermedia* SCHUR. Szepes-Béla. Nagy-Eőr, Barlangliget. Rókusz (Rákosfalva). Matlárháza. Matheocz. Podolin, a gánóczi Hradeken.

*Salix hastata* L. var. nova *subcarpathica* BORB. in litt. ad GYÖRFFY. BORB. megjegyzése és leírása:

«A typus (*S. hastata*), eredetileg LINNÉ szavai szerint a *S. malifolia* SML, ennek a LINNÉ idézte rajzán látható a stipuláról, miért nevezte L. *hastata*-nak: a mi növényünkön semmi sínés, amiért *hastata*-nak nevezhetnők, vagyis a varietásnak gondolt *S. malifolia* lévén a typus, a mienk az eltérés.

*Salix hastata* L. var. *subcarpathica* BORB. (*S. hastata* WAHLB. SAG. et SCHNEID. non L. *S. bicolor* PAR ?), foliis ellipticis serratis breviter acuminatis. subtus glaucis, glabris, stipulae parvae serratae, amentorum axe villosulo. ovarius glabris brevius quam in *S. silesiaca* pedicellatis.»

GYÖRFFY a következő helyeken gyűjtötte: Vaskapu. Kis-Tar-pataki völgy. Kőpataki tó. Zöld tó.

A tátrai *Saussurea*, melyet a szerzők többféle név alatt említettek (*macrophylla*, *discolor*, *lapathifolia*, *alpina*). BORBÁS szerint az említettekkel nem egyezik, tehát új nevet fog kapni GYÖRFFY a Vaskapunál gyűjtötte. (Die *Saussurea* der Tátra, welche bisher theils für *macrophylla*, theils für *lapathifolia*, *discolor*, *alpina* angesprochen worden ist, stimmt mit keiner der gen. Arten überein, und wird neu benannt werden.)

*Cypripedium Calceolus* L. bőven terem Landok környékén, mely termő hely nem a Magas-Tátrába, hanem a Magurába esik.

3. **Holuby József**: «Adatok Nemes-Podhrágy flórájához.» Előterjesztette MÁGÓCSY-DIETZ SÁNDOR. Ujak a környékre nézve:

3. AEX. MÁGÓCSY-DIETZ legt eine Arbeit **Jos. Holuby's** » Beiträge zur Flora von Nemes-Podhrágy» vor. Neu für diese Gegend sind:

*Androsace elongata*, *Myosurus minimus*, *Galium parisiense*, *Gratiola officinalis*, *Potentilla subargentea*, (in Gesellschaft von:) a *P. argentea* és *P. arenaria* társaságában.

4. **Rapaics Raymund**: «A magyar sziklakó növénysszövetkezet», előterjesztette BERNÁTSKY JENŐ. Az előterjesztés elhangzásával THAISZ LAJOS azon véleményét nyilvánítja, hogy RAPAICS tanulmánya hiányos, nincsenek benne kimerítve a hazai sziklakók, a hazai sós talajok növényállományának sem különbözőségét. sem azok okait nem derítette fel.

A sós növények sorozatában említett *Plantago sibirica* egyáltalán nem is terem az országban, azt nálunk a *P. Schwarzenbergiana* SCHUR helyettesíti.

RAPAICS új műszavakat is alkotott a sziki növények bizonyos csoportjaira, THAISZ fölöslegesnek tartja az amugyis bőséges terminológiát még jobban megterhelni. Új műszavak gyártásának egyáltalán csakis behatóbb és kimerítőbb tanulmány alapján írt műben van jogosultsága.

5. **Szilberszky Károly** «Teratologiai esetek» címén a következőket mutatja be: 1. Göcsörösséget az *Alnus glutinosa* megfásodott gyökerén: kóros eredetű polycladia következtében rendkívüli bőségben és szorosan egymás mellett keletkeztek járulékos gyökerek. 2. Bemutatja a *Prunus armeniaca*-nak egy virágát, melyen a csészelevelek ellombosodása (phyl-lodia) tetemes fokot ért el, az egyes csészelevelek alakilag is meglepően utánozzák e fának lombleveleit; SCHILBERSZKY megjegyzi, hogy ez a jelenség a *Rosiflorae*-rendben meglehe-

4. EUG. BERNÁTSKY legt eine Arbeit **Raimund Rapaics's** über «Die ungarische Halophyten - Pflanzengenossenschaft» vor, zu welcher L. THAISZ bemerkt, dass die Studie des Verf.'s insoferne unvollständig sei, da mit den in der Arbeit erwähnten Arten die ungarischen Halophytenflora nicht erschöpft sei u. dass weder die Verschiedenheit der Halophyten-genossenschaften, noch ihre Ursachen erläutert werden.

Die unter den Halophyten erwähnte Art *Plantago sibirica* wachse im Lande überhaupt nicht, sondern sei bei uns durch *P. Schwarzenbergiana* SCHUR vertreten: bezüglich der vom Verf. zur Bezeichnung gewisser Halophytengruppen eingeführten Termini hält THAISZ dieselben f. eine überflüssige Belastung d. ohnehin schon überlasteten Terminologie; überhaupt sei die Einführung neuer Termini nur auf Grund eingehenderer u. ausführlicherer Studien zulässig.

5. **Karl Schilberszky** legt einige «Teratologische Fälle» vor, u. zw. 1. eine verholzte Wurzel von *Alnus glutinosa*, an welcher in Folge pathologischer Polycladie die Adventivwurzeln in grosser Zahl und nahe aneinander entstanden sind; 2. eine Blüte von *Prunus armeniaca* mit so ausgesprochener Phyllodie der Kelchblätter, dass sie den Laubblättern überraschend ähnlich sehen. Der Vortr. bemerkt, dass diese Erscheinung bei den *Rosifloren* ziemlich häufig sei, und dass sie z. B. bei den Rosenblüten auch oft von Prolification be-

tősen gyakori és hogy pl. rózsavirágokon ez elváltozásnak sokszor kísérője szokott lenni a virágátnöves (prolificatio). 3. Bemutat árpával érő körtefáról gyümölcsöt utánzó alakulatokat, melyek voltaképpen nem virág-eredetűek, hanem egyszerűen tengelyszervek elhusosodásainak felelnek meg. A bemutatott képződmények fariüg-eredetű hajtásoknak a szöveti túltengései (hypertrophia), miközben a szárrész és a rajta levő (pikkelyállapotban maradt) összetömörült levelek együttesen elhusosodván, meglepő körtegyümölcsalakú fejlődésmód állott elő, természetesen magházszerkezet nélkül. Érdekes, hogy a jellemző körtekavicsok e képződmények belsejében szintén kifejlődtek.

gleitet sei: 3. eine Missbildung von einem Birnbaume, welche eine Birne imitiert, trotzdem sie gar nicht blumenbürtig ist, sondern einer fleischigen Entartung eines Stammgebildes entspricht: sie ist durch Hypertrophie eines Knospentriebes entstanden, wobei der Stengelteil und die daran befindlichen (schuppenförmig gebliebenen) und genäherten Blätter zusammen fleischig entartet sind, wodurch dieses merkwürdige birnförmige Gebilde (natürlich ohne Kerngehäuse) entstanden ist. Interessant ist, dass im inneren dieses Gebildes auch die charakteristischen Birnsteine entwickelt sind.

Th.

### Személyi hír. — Personalnachricht.

**Dr. Istvánffy Gyula**, a m. k. ampelologiai intézet igazgatójának a «Mikrobiologiai és fejlődéstani vizsgálatok a szőlő fakó rothadásáról» írt művét a párisi tud. akadémia a THORE-díjjal tüntette ki.

Herrn **Dr. Gyula v. Istvánffy**, Direktor des k. ung. ampelologischen Institutes wurde für sein Werk: «Études sur le rot livide de la vigne (*Coniothyrium Diplodiella*)» von der pariser Akademie der «**Prix Thore**» zuerkannt.

### Meghalt. — Gestorben.

**Alföldi Flatt Károly**, a budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás assistense, lapunk első szerkesztője, majd főmunkatársa Újpesten. f. év február hó 10-én 53 éves korában.

A megboldogultnak életrajzát s a tudományos kutatás

**Karl Flatt von Alföld**, Assistent der budapester k. ung. Samencontrol-Station, der erste Redacteur u. spätere Hauptmitarbeiter unserer Zeitschrift, am 10. Februar l. J. in Neupest im Alter von 53 Jahren.

Die Biographie und Würdigung der wissenschaftlichen



körül szerzett érdemeit a jövő számok egyikében fogjuk méltatni.

Leistungen des Verstorbenen werden wir in einer der nächsten Nummern veröffentlichen.

### Gyűjtemények. — Sammlungen.

Megjelent a berlini botanikai csere-egylet 1905/1906. évi katalógusa, mely különösen sok exotikus növényt tartalmaz. Kapható LEONHARDT OTTO-nál Nossen-ban (Szászország).

Megjelent DÖRFLEDER IGÁCS wien-i botan. csereegyletének 1906. évi katalógusa. (Wien, III. Barichgasse 36. sz.)

**Richter Lajos** (Budapest) növénygyűjteményét, mely Európában egyike a legnagyobb magángyűjteményeknek (kb. 400,000 példa), állítólag a román kormány vásárolta meg.

Erschienen ist das Doubletten-Verzeichnis 1905/6 des berliner botan. Tauschvereines (OTTO LEONHARDT, Nossen, Sachsen). Es enthält auch eine ziemliche Anzahl exotischer Pflanzen.

Erschienen ist der Tauschkatalog pro 1906 der wienner botan. Tauschanstalt (IG. DÖRFLEDER, Wien, III. Barichgasse 36).

Das Herbar **Ludwig Richter's** (Budapest), welches eines der grössten Privatsammlungen Europas sein dürfte (c. 400,000 Exemplare), soll von der rumänischen Regierung angekauft worden sein.

---

**Tisztelt munkatársainkat felkérjük,** hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézírataikat is küldjék vissza.

*A szerkesztőség.*

**Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter** uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

*Die Redaction.*

---

### Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézírataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni szíveskedjenek.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

*Die Redaction.*

---



A budapesti m. kir. állami  
vetőmagvizsgáló állomás kiadá-  
sában megjelenő:

## Magyar füvek gyűjteménye

ezimű gyűjteményből megje-  
lent a IV., V. és VI. kötet  
egyenként 50 számmal): kívá-  
natra prospektust és tartalom-  
jegyzéket küld a nevezett in-  
tézet (II. ker., Kis Rókus-utca  
11/b).

Ára: a herbarium-kiadásnak

belföldön 10 kor. — fill.

külföldön 12 kor. 50 fill.

(esomágonként)

a könyvalaku kiadásnak

belföldön 30 kor. — fill.

külföldön 35 kor. — fill.

(kötetenként,

a szállítási költségen kívül.)

Von dem im Verlage der  
kön. ung. Samenkontrol-Station  
in Budapest unter dem Titel:

## Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Wer-  
kes ist nunmehr auch Band  
IV, V und VI (à 50 Num-  
mern) erschienen. Prospekt und  
Inhaltsverzeichniss sind beim  
genannten Institute (II. Bez.,  
Kleine Rochusgasse 11/b) er-  
hältlich.

Preis: der Herbarausgabe im

Inlande 10 Kron. — Hell.

Auslande 12 Kron. 50 Hell.

(pro Fascikel)

der gebundenen Ausgabe im

Inlande 30 Kron. — Hell.

Auslande 35 Kron. — Hell.

(pro Band,

ausser den Transportspesen.)

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának címére (Dr. DEGEN Árpád, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. DEGEN, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1906 márczius hó 7-én. — Erschienen: am 7. März 1906.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

DR. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter:

THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:

Bei Max Weg-nél

Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.

Franciaországban: — Für Frankreich:

Bei Paul Klincksieck-nél

Paris, 3. Rue Corneille.

V. évfolyam.  
Jahrgang.

Budapesten, 1906. febr.—április hó.  
Budapest, Feber—April 1906.

N<sup>o</sup>. 2/4. sz.



Ezen folyóiratban közölt növényleírások utánnnyomása Németországban a szerzői jog 15. §-a értelmében tilos. Monographiákba s Flórákba való felvételük azonban kívánatos.

Nachdruck der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Diagnosen nach § 15 des in Deutschland in Kraft stehenden Urheberrechtes verboten. Benützung für Monographien und Florenwerke erwünscht.

A 2/4. szám tartalma. — Inhalt der 2/4. Nummer. — *Eredeti közlemények.* — *Originalaufsätze.* — Dr. Degen Árpád, † Alföldi Flatt Károly — † Karl Flatt von Alföld, p. 50. old. — Karl Hermann Zahn, Beiträge zur Kenntniss der Archieracien Ungarns und der Balkanländer. — (Adatok Magyarország és Balkánfélsziget Archieraciumjainak ismeretehez), p. 62. old. — Dr. Günther Ritter Beck von Mannagetta, Ein botanischer Ausflug auf den Klek (1182 m.) bei Ogulin. — Egy botanikai kirándulás az (1182 m. magas) Klekhegyre Ogulin mellett, p. 94. old. — Dr. J. Murr, Über *Chenopodium concatenatum* Thuill und Verwandtes. — A *Chenopodium concatenatum* és rokon-sága, p. 105. old. — Dr. Degen Árpád, Az *Elyna Bellardi* (All.) C. Koch felfedezése a Magas-Tátrában. — Ueber die Entdeckung von *Elyna Bellardi* (All.) C. Koch in der Hohen Tatra, p. 109. old. — Dr. Á. v. Degen, Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. — Megjegyzések néhány keleti növény-fajról. — XLV. Ueber *Crocus banaticus* Gay, *Crocus Heuffelianus* Herb, und dessen Var. *seepusiensis* Rehm. u. Wol. — A *Crocus banaticus* Gay, *Crocus Heuffelianus* Herb. és annak var. *seepusiensis* Rehm és Wol. változatáról, p. 113. old. — Gáyer Gyula, A *Toxicum*-féle sisakvirágok hazánkban. — Die Toxicoiden *Aconitum*-Arten in Ungarn, p. 122. old. — *Apró közlemények.* — *Kleine Mittheilungen.* — Dr. Degen Árpád, Az *Orlaya Daucorlaya* Murb. Olaszországban. — *Orlaya Daucorlaya* Murb. in Italien, p. 138. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Bernátsky Jenő, A magyar fehér szappangyökér meghatározása. — Ueber die Unterscheidung der ungarischen weissen Seifenwurzel, p. 139. old. — Gom-bocz Endre, Sopron vármegye növényföldrajza és Flórája. (Die Pflanzengeographie u. Flora des Soproner Comitatus, p. 142. old. — Bernátsky Jenő, Az *Asparagus* másodlagos ivari különbségeiről. — Ueber die sekundäre Geschlechtsdifferenzierung bei *Asparagus*, p. 148. old. — Lengyel Géza, Floristikai adatok Hevesmegye északi részéből. — Floristische Beiträge aus dem nördl. Teile des Heveser Comitatus, p. 148. old. — Thaisz Lajos, Kritikai megjegyzések nemely magyarországi Graminea fajhoz. — Kritische Bemerkungen über einige ungarische Gramineen, p. 148. old. — Gyórfy István, Az *Acanlon triquetrum* Magyarországon való elterjedési viszonyairól. — Ueber das Vorkommen von *Acanlon triquetrum* (Spruce) C. Müll. in Ungarn, p. 149. old. — Holuby József, Floristikai adatok. — Floristische Beiträge, p. 149. old. — Be-zdek József, A Mármarosi Havasokról. — Aus den Marmaroser Gebirgen, p.

149. old. — Dr. Gy. de Istvánffy, Flore microscopique des thermes de l'île Margitsziget, p. 149. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botanische Werke.* — Adolf Oberny, Die Hieracien aus Mähren u. österr. Schlesien. — A morvaországi és osztrák sziléziai Hieraciumok, p. 149. old. — A kir. m. természettudományi társulat növénytan szakosztályának 1906. évi február hó 14-én, márczius hó 14-én és április hó 25-én tartott ülése. — Sitzung der botan. Section der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 14. Febr. am 14. März u. am 25. April 1906, p. 150–152. old. — Személyi hír. — Personalnachricht, p. 153. old. — Gyűjtemények. — Sammlungen, p. 153. old.

## † Alföldi Flatt Károly.

### † Karl Flatt von Alföld.

(Arczképpel. — Mit Portrait.)

Irta: **Dr. Degen Árpád**, Budapest.  
 Von: **Dr. Degen Árpád**, Budapest.

Egy hosszantartó, kínos betegség szenvedéseitől szabaddította meg a halál folyó év február hó 10-én folyóiratunk három éven át volt szerkesztőjét, majd főmunkatársát, ALFÖLDI FLATT KÁROLY-t.

Közel hat éven át folytatott közös munka, közös fáradozás útján közösen elért sikerek oly kapcsolatot létesítettek közöttük s a budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás személyzete, nevezetesen e sorok írója között, melyeknek elszakadását siratjuk valameennyien, akik az elhunyt iránt kiváló egyéni tulajdonságai miatt őszinte vonalommal viseltetünk.

ALFÖLDI FLATT KÁROLY azon mai napon már nagyon ritka emberek közé tartozott, akikben erősen kitartó szorgalom, szigorú kötelességtudás, nem mindennapi szellemi képesség s alapos előképzettség párosul előkelő, úri gondolkodásmóddal, önzetlen collegialitással, a más meggyőződésének respektálásával, mindmennyi oly tulajdonsággal, mely azon közösségben, melybe a hivatalnoki pálya tereli össze a halandókat, értékessé, kedvessé tesz a munkatársat emberi minőségében is. Duplán érezzük tehát értékes munkatársunk hiányát, mert fájdalommal növeli az, hogy ő kiváló jelleménél fogva, mint ember is közelebb állott hozzánk.

ALFÖLDI FLATT KÁROLY született 1853. január 10-én Szegzárdon. Elemi iskoláit itt és Pécsen, a gymnasiumot Székesfehérvárott végezte. A középiskola elvégzése után 1871-ben édes atyja révén, aki JÓZSEF kir. herczeg alesúthi uradalmának s több más grófi családok uradalmi jogtaná-



ALFÖLDI FLATT KÁROLY.



csosa volt, az alesúthi uradalomba vétetett fel gyakornoknak, a hol egy évet töltött. Innen Magyar-Óvárra ment, a hol a gazdasági akadémiát végezte s midőn a gazdasági oklevelet megszerezte, ismét az alesúthi uradalomba tért vissza, a hol mint gazdasági gyakornok 1877. év tavaszáig volt alkalmazásban.

A botanikai tudományok iránti érzéke már gymnasiumi tanuló korában mutatkozott nála, a meenyiben már ekkor is előszeretettel foglalkozott a növények gyűjtésével és szárításával, mely hajlama alesúthi tartózkodása alatt mindinkább erősödött.

Sajnos, itt 1875-ben mocsárlázt kapott, mely betegségben majd két évig színlődött, úgy, hogy a házi orvos végre sürgős légváltozást rendelt. Minthogy kiváló gazdasági képességei révén Fejérmegyében általán ismerték, 1877. év tavaszán gr. ZICHY JENŐ biharmegyei rév-lugosi uradalmába kapott meghívást, a hol mint gazdasági ellenőr egy évig működött. Ezen idő elteltével azonnal uradalmi főtitkár néveztek ki s mint ilyen működött 22 éven át, egészen 1899-ig.

Tudományos működésének nagyobb része ezen időszakra esik. Mint uradalmi főtitkár egyre-másra ápolta a botanika tudományát s különösen a magyar botanika története képezte kedvencz studiumát, mely téren oly széleskörű jártasságra tett szert, hogy kortársai között e tekintetben egyedül állott az országban. Sokat botanizált s hosszú gazdatiszti pályáján szép herbariumot s gazdag könyvtárat gyűjtött össze, mely főleg a LINNÉ-kiadványok tekintetében ritkítja párját s azonfelül számos értékes ritkaságot is tartalmaz. Ifjú korában lefordította BENTHAM «Notes on gramineae» című, akkor híres munkáját s saját költségén adta ki.

Figyelmét első sorban a volt lakóhelye közelében tenyésző magyar specialitások, a *Syringa Josikaea* JACO, s *Nymphaea thermalis* DC. keltették fel, melyekről számos cikket közölt nemcsak bel- és külföldi szakfolyóiratokban, de napilapokban is; önálló kutatásaival is hozzájárult ezen érdekes növények körül való ismereteink gyarapításához.

Majd LINNÉ-nek, a botanika atyamesterének élete s működésének tanulmányozása ragadta meg érdeklődését s kötötte le munkásságát éveken át, melynek eredményeképen oly ismeretekre tett szert, hogy bátran állithatom, hogy LINNÉ műveit kortársai között nálánál jobban senki sem ismerte. Könyvtárában összegyűjtötte LINNÉ-nek majdnem összes műveit s azokat lapról-lapra áttanulmányozta: ily módon fedezte fel azt a bibliographiai tekintetben feltűnést keltő tényt, hogy LINNÉ «Species plantarum» I. kiadásában tehát a botanikai nomenklaturánk kiinduló pontját jelző munkában, a 89—90. oldalszámmal ellátott lap majd minden példában ki van tépve s egy utólag beragasztott eltérő szövegű lappal van pótolva. (L. 47. sz. cikkét.)\*

\*) FLATT ezen közleménye indította GARCKE-t arra, hogy a Bot. Centralbl. 67. kötetében (1896 p. 5 «Zwei Ersatzblätter in LINNÉ'S Spec. plant. et. I. cimen») még egy utólagosan pótoló lapról (259—260. old.) tegyen említést.



Mint gróf ZICHY JENŐ főtitiszte több ízben tisztelte házánál MILÁN szerb királyt is, a ki botanikai dolgokban sokszor bocsátkozott vele eszmeeserébe. SÁNDOR király pedig a Takova-renddel tüntette ki őt.

Egyedüli vágyát azonban az képezte, hogy kizárólag a tudományának élhessen s ambíciója az volt, hogy vagy valamely gazdasági tanintézetben a botanika tanára lehessen, vagy a fővárosban a neves tudósok körében, a nagy könyvtárak közvetlen közelében folytathassa tudományos működését.

1899-ben megvált gazdatiszti állásától, 1900 május havában feljött Budapestre, a hol a földművelésügyi ministerium alá tartozó vetőmagvizsgáló állomásnál nyert alkalmazást.

Ezen intézetben, a hol éppen folytak az előkészületek az ország agrostologiai kikutatásához, bő tere nyílt munkásságának. Készséggel el is vállalta az intézet kiadásában megjelenő «Magyar füvek gyűjteménye» című mű szerkesztésében való segédkezést. A rövid néhány év alatt az ország különböző részéből összehordott nagy agrostologiai anyag (kb. 60.000 példa) rendezése, részben feldolgozása s az egyes fajokra vonatkozó irodalmi kutatások annyival inkább elégitették ki munkakedvét, mert az agrostológiával mindig előszeretettel foglalkozott s e téren ritka képzettséggel állott neki a munkának.

Már régen éreztük egy magyar botanikai szakfolyóiratnak teljes hiányát. Midőn 1901. év őszén egy ilyen folyóirat megindításának tervét megbeszéltük, FLATT készségesen ajánlkozott az ilyennek szerkesztésével járó munka elvállalására s midőn egy 1901. év november hó 6-án kelt körlevelünkre, melyben szaktársainkat értesítettük egy ilyen folyóirat megindításáról, azok részéről, a kiknek közreműködésétől vállalkozásunk sikere első sorban függött, kivétel nélkül biztató ígéretek kaptunk, a folyóirat sikerét is biztosítva láttuk. A szerkesztésével járó munkát FLATT odaadó szorgalommal végezte addig, míg (1904. év végén) a szervezetén mindinkább elhatalmaskodó súlyos idegbaja szellemi tevékenységének véget nem vetett.

Néhány hónappal előbb (1904. jun. 16-án) a földművelésügyi minister FLATT-ot kinevezte volt a budapesti magvizsgáló állomás segédjévé.

Ez állásának nem sokáig örvendhetett. Idegbaja mindinkább erőt vett különben sem erős szervezetén, végzetes betegsége siettetett azon rendkívüli lelkiismeretessége, melylyel hivatalát még beteg állapotban is betölteni iparkodott, múlt év őszén végre ágyba dőlt, melyből többé fel nem kelhetett.

Egyéniségét jószág, nyílt őszinteség, mindenki iránt való nagy előzékenység s egy derült kedély jellemezte, melyet nem veszített el még akkor sem, midőn a mindennapi élet elég súlyos gondokkal terhelte meg vállát.

Elhúnyt kedves társunknak és barátunknak emlékét kegyelettel fogjuk őrizni.

ALFÖLDI FLATT KÁROLY irodalmi dolgozatainak felsorolását az 56-ik oldalon közöljük.

Nach langer, qualvoller Krankheit hat am 10. Februar l. J. der Tod den vormaligen Redakteur, später Hauptmitarbeiter unserer Zeitschrift, KARL FLATT VON ALFÖLD dahingerafft.

Nahezu sechs Jahre gemeinsamer Arbeit, durch gemeinsame Bestrebungen erreichte Erfolge haben zwischen dem Verstorbenen und dem Personale der Kön. ung. Samencontrol-Station, insbesondere aber dem Verfasser dieses Nachrufes starke Bande geschlungen, deren Zerreissung uns umso schmerzlicher berührt, als die persönlichen Eigenschaften unseres betrauereten Freundes und Mitarbeiters solche waren, welche bei allen seinen Collegen eine aufrichtige Verehrung und Sympathie erwecken mussten.

KARL FLATT VON ALFÖLD gehörte jener heute schon sehr seltenen Klasse von Menschen an, in welchen sich ausdauernder Fleiss, strenges Pflichtgefühl, hervorragende Begabung mit vornehmer, von Kleinlichkeiten freier Gesinnung, uneigennütziger Collegialität und Respectierung der Ueberzeugung Anderer vereinigt, Eigenschaften, welche in der Gemeinschaft, zu welcher die Beamtenlaufbahn die Sterblichen vereinigt, den Collegen auch als Menschen wertschätzen und lieben lehren.

KARL FLATT VON ALFÖLD ist am 10. Januar 1853 im Szegzárd geboren. Die Elementarschule besuchte er in seinem Geburtsorte und in Pécs, die Mittelschule absolvierte er in Székesfehérvár. Nach Erlangung des Maturitätszeugnisses wurde er i. J. 1871 durch Vermittelung seines Vaters, der als angesehener Advocat auch Rechtsconsulent des ERZHERZOGS JOSEPH war, Praktikant am erzherzoglichen Gute in Alesuth, in welcher Eigenschaft er ein Jahr verbrachte. Von hier ging er nach Magyar-Óvár, wo er die landwirtschaftliche Akademie absolvierte. Nachdem er das Diplom eines Landwirthes erworben hatte, kehrte er zu dem erzherzoglichen Gute zurück, wo er bis zum Jahre 1877 die Stelle eines landwirtschaftlichen Praktikanten bekleidete.

Sein Interesse für die Botanik zeigte sich schon zur Zeit, als er die Mittelschule besuchte; schon als Schüler sammelte und trocknete er viele Pflanzen und setzte diese Beschäftigung während seines Alesuth-er Aufenthaltes fort.

Im Jahre 1875 wurde er von Malaria befallen, von welcher er zwei Jahre lang nicht genesen konnte, bis er auf ärztliches Anrathen hin seinen Wohnort änderte. Da er sich während seiner Praktikantenzeit durch sein gründliches ökonomisches Wissen im Weissenburger Comitате einen Namen gemacht hatte, erhielt er im Frühjahr 1877 vom GRAFEN EUGEN ZICHY einen Ruf als

ökonomischer Kontrolleur in seine Besetzung Révlyugos im Comitate Bihar. Nach einem Jahr wurde er zum Güterdirektor befördert, in welcher Eigenschaft er 22 Jahre, bis 1899 diente.

Ein grosser Teil seines wissenschaftlichen Wirkens fällt in diese Zeit. Er begann sich eingehend mit der botanischen Litteratur, hauptsächlich aber mit der Geschichte der Botanik in Ungarn, zu beschäftigen, auf welchem Gebiete er sich im Laufe der Jahre so umfassende Kenntnisse erwarb, dass er diesbezüglich unter seinen Zeitgenossen einzig dastand. Seine Studien auf diesem Gebiete hat er in einem umfangreichen, wertvollen Manuscript niedergelegt. Auch hat er fleissig gesammelt sowohl Pflanzen als Bücher, so dass er schliesslich ein schönes Herbarium und eine ansehnliche insbesondere, in Bezug auf Linnéana selten reiche Bibliothek zusammenbrachte, welche aber auch sonst viele wertvolle Raritäten enthält.

Als Jüngling übersetzte er Bentham's «Notes on Gramineae», welche er auf eigene Kosten drucken liess.

Sein Interesse erweckten in erster Linie zwei Specialitäten der ungarischen Flora, die *Syringa Josikaea* JACQU. und *Nymphaea thermalis* D. C., welche in den Umgebungen seines früheren Wohnortes gedeihen.

Ueber diese hat er zahlreiche Artikel in in- und ausländischen Zeitschriften, ja auch in Tagblättern veröffentlicht und durch selbstständige Forschungen unsere Kenntnisse über diese zwei interessanten Pflanzen wesentlich bereichert.

Später gab er sich dem Studium von LINNÉ'S Werken (von ihm und über ihn) hin, welches ihn jahrelang fesselte und in Folge dessen er sich so gründliche Kenntnisse in Bezug auf das wissenschaftliche Wirken des Altmeisters der Botanik aneignete, dass ich behaupten kann, dass er in dieser Beziehung kaum von einem seiner Zeitgenossen überflügelt wurde.

In seiner Bibliothek besass er fast sämtliche Werke LINNÉ'S, welche er Band für Band vom Anfang bis zum Ende durchstudierte. Auf diese Weise machte er die in bibliographischer Beziehung Aufsehen erregende Entdeckung, dass in Linné's Species plantarum ed. I., also in dem Werke, welches den Ausgangspunkt unserer jetzt giltigen Nomenclatur bildet, das mit der Zahl 89—90 paginierte ursprüngliche Blatt fast aus allen Exemplaren während des Druckes entfernt und durch ein anderes, mit abweichendem Texte versehenes substituiert worden ist. (Vgl. Publ. No. 47.). Diese Publication bewog A. GARCKE, im Bot. Centralbl. Bd. 67 (1896) p. 5. in einem Artikel «Zwei Ersatzblätter in Linné's Spec. plant. ed. I.» die auf ähnliche Weise erfolgte Substituierung des Blattes 259/260 zu besprechen.

Als hochgestellter Oekonomie-Beamter des GRAFEN EUGEN ZICHY hatte er zu wiederholten Malen die Ehre, den KÖNIG MILAN von Serbien als Gast in seinem Hause zu empfangen, der sich mit

Flatt mit Vorliebe über botanische Fragen unterhielt. Vom KÖNIG ALEXANDER wurde er durch Verleihung des Takova Orden ausgezeichnet.

Je eingehender er sich mit Botanik beschäftigte, umso stärker wurde sein Wunsch, sich ausschliesslich seinem Lieblingsstudium widmen zu können. Ein sehnlicher, leider niemals in Erfüllung gegangener Wunsch war die Erlangung einer Professur an einer landw. Lehranstalt, doch zog es ihn auch heftig nach der Hauptstadt, wo er im Verkehre mit den namhafteren Fachgenossen in unmittelbarer Nähe grosser Bibliotheken seine Kenntnisse besser verwerten, und seine Pläne verwirklichen zu können hoffte.

Im Jahre 1899 gab er seine Stelle als Oekonomiebeamter auf und übersiedelte in Mai 1900 nach Budapest, wo er an der in das Ressort des Ackerbauministeriums gehörenden Samenkontrolstation eine Anstellung erhielt.

An dieser Anstalt, wo eben Vorkehrungen zur Inangriffnahme der agrostologischen Durchforschung des Landes getroffen wurden bot sich ihm ein weites Feld zur Entfaltung seiner Kenntnisse; mit Freude übernahm er auch die Mitarbeiterschaft an dem von dieser Anstalt zu publizierenden Werke «Gramina hungarica.» Das Ordnen, teilweise Bearbeiten des im Laufe weniger Jahren aus den verschiedensten Teilen des Landes aufgebrachten ganz gewaltigen agrostologischen Materiales (c. 60.000 Exemplare), die Zusammenstellung der auf die einzelnen Arten bezüglichen Literatur mussten seine Arbeitslust umsomehr befriedigen, als er sich stets mit Vorliebe mit Agrostologie beschäftigt hatte und sich mit einer respectablen Menge von Vorkenntnissen an die Arbeit machte.

Der Mangel jeglicher botanischer Zeitschrift in unserem Lande war schon lange fühlbar. Als wir im Herbst 1901 den Plan einer ungarischen botanischen Zeitschrift besprachen, erbot sich K. v. FLATT die Redaktion derselben zu übernehmen. Als wir alsdann als Antwort auf ein am 6. November 1901 ausgegebenes und das Erscheinen der neuen Zeitschrift anzeigendes Circular von Seiten der für das Gelingen unseres Unternehmens in erster Linie in Betracht kommenden Fachgenossen aufmunternde Zusagen erhalten haben, war das Erscheinen desselben gesichert. K. von FLATT besorgte die Redaktion mit aufopferndem Fleisse, bis eine immer mehr überhandnehmende schwere Nervenkrankheit ihm Ende 1904 die Feder entfallen liess und seiner geistigen Tätigkeit ein Ende bereitete. Wenige Monate früher (16. Juni 1904) wurde Flatt zum Assistenten der kön. ung. Samenkontrolstation ernannt, doch konnte er sich dieser Stellung nicht lange erfreuen. Die verhängnisvolle Krankheit, deren Anzeichen wir mit grosser Besorgnis schon seit längerer Zeit beobachten mussten, wurde durch FLATT'S peinliches Pflichtgefühl, mit welchem er trotz seiner schweren Erkrankung seine Berufspflichten nicht aufgeben wollte,

beschleunigt; seit dem Herbst 1905 war er an das Bett gefesselt, von welchem er nicht mehr aufstehen konnte.

Seine Individualität charakterisierte eine grosse Güte, offene Treuherzigkeit, grosse Bereitwilligkeit jedermann Gefälligkeiten zu erweisen, endlich ein heiteres Gemüth, welches ihn selbst dann nicht verliess, als das alltägliche Leben ihm schwere Sorgen bereitete.

Die Erinnerung an unseren lebenswürdigen Collegen soll von uns pietätsvoll gepflegt werden!

### Alföldi Flatt Károly irodalmi dolgozatai. Die Publicationen Karl Flatt von Alföld's.

1. A pázsit-félék rendszere. (Notes on Gramineae.)  
(BENTHAM GEORGE után angol eredetiből fordította.)  
(Uebersetzt nach BENTHAM.)  
Budapest, 1886.
2. A *Syringa Josikaea*. Biharban. (S. Jos. im Comitate Bihar.)  
Erd. Lap. XXV., 141. old. — Budapest, 1886.  
Ref. Just B. Jb. 14. II. 1886. 463. old.
3. Melyik a *Syringa*-cserje leghelyesebb magyar neve?  
(Welcher ist der richtigste ungar. Name des Fliederstrauches?)  
Erd. Lap. XXV. 697. old. — Budapest, 1886.  
Ref. Just B. Jb. 14. II. 1886. 463. old.
4. Védelmet a magyar *Lotos*-virágnak!  
(Schutz der ungarischen *Lotos*-Blume!)  
«Nagyvárad» 1886. évi 265. és 266. sz. — Nagyvárad, 1886.
5. A nagyváradi Püspök-fürdő *Lotos*-virágai. (*Nymphaea thermalis*.  
D. C.) (Die *Lotos*-Blumen des nagyvárader Bischofsbades.)  
Nagyvárad, 1886.
6. *Syringa Josikaea*, JACQ. fil. faji önállóságáról.  
(Das Artenrecht der *Syringa Josikaea*.)  
Erd. Lap. XXVI. 568. old. — Budapest, 1887.  
Ref. Just B. Jb. 15. II. 1887. 467. old.
7. A hazai fenyvek magyar nevei.  
(Die ungar. Namen der einheim. *Coniferen*.)  
Term. tud. Közl. XX. 268. old. — et Erd. Lap. XXVII.  
749. old. — Budapest, 1888.
8. Az észak-amerikai Egyesült-Államok tölgyei.  
(Ismeretetés ASA GRAY-nak «Manual of the Botany of the  
Northern United States» cz. műben tárgyalt tölgyekről.  
Referat über ASA GRAY «Manual of the Botany of the  
Northern United States».)  
Erd. Lap. XXVII. 156. old. — Budapest, 1888.
9. A *Pirus salicifolia* PALL. Hazánkban. (*P. sal.* in Ungarn.)  
Magy. Növ. Lap. XIII. 23. old. — Kolozsvár, 1889.  
Ref. Just B. Jb. 17. II. 1889. 291. old.
10. Eresi '*Scleranthus*-fajai. Megemlékezés Dr. TAUSCHER GYULÁRÓL.



- (Die *Scleranthus*-Arten von Eresi. Nachruf an Dr. JUL. TAUSCHER.)  
 «Szabadság» XI. évf. 107. sz. — Székesfehérvár, 1889.
11. Akáczung neve és eredete.  
 (Der Name u. Ursprung unserer Akazie.)  
 Erd. Lap. VI. 499. old. — Budapest, 1889.
  12. A Tirgram rovarirtó porról.  
 (Ueber das «Tirgram» genannte Insectenpulver.)  
 Term. tud. Közl. XXII. 501. old. — Budapest, 1890.
  13. A dohánytól a pipáig. (Vom Tabak bis zur Pfeife.)  
 Magyar Dohányujság VII. — Budapest, 1890.
  14. Herbarium C. de Flatt. Nagyvárád, 1890.
  15. A mi tündér rózsánk. (Unsere Seerose.) (És helyreigazítás.)  
 «Nagyvárád» 1890. évi 155. és 300. sz. — Nagyvárád, 1890.  
 (Különnyomásban is (Auch Sep.) 1891.)
  16. Briefe über die *Syringa Josikaea*, JACQ. fil. Ein Beitrag zur  
 Geschichte dieser Pflanze. (CHRIST H. «The Home of Cer-  
 tain Syringas». In «Garden and Forest» No 165. 190. old. —  
 New-York, 1891.)  
 Verh. u. Mitth. d. Siebenb. Ver. f. Nat. wissensch. in Her-  
 manstadt XL. — Nagy-Szeben. 1890.  
 Ref. Just B. Jb. 18. II. 1890. 395. old. et Just B. Jb. 19. II. 1891. 338. old.
  17. C. De Flatt Bibliotheca Botanica. Pars I. Székesfehérvár. 1891.
  18. Régi magyar növénynevek. (Alte ungar. Pflanzennamen.)  
 Term. tud. Közl. XXIII. 441. old. — Budapest, 1891.
  19. *Nymphaea thermalis* s a Lotos-növények.  
 (N. therm. und die Lotos-Blumen.)  
 Nagyvárád, 1891. (Lang József kiadása.)
  20. A Jósika-fáról. (*Syringa Josikaea* JACQ. fil.)  
 «Nagyvárád» 1891. évi 72. sz. — Nagyvárád, 1891.  
 Ref. Just B. Jb. 19. II. 1891. 338. old.
  - 20a. Az orgonafa jubileuma. (*Syringa*)  
 «Nagyvárád» 1891. évi 99. sz. — Nagyvárád, 1891.
  - 20b. Gegen Insecten Frass der Herbar Pflanzen.  
 Mittheilungen. No. 8. — Mährisch-Schössberg, 1891.
  21. Egy híres régi növényállat, a «szittya bárány»-ról. (*Dicksonia*  
*Barometz* LINK.) (Ueber eine berühmter alte Tierpflanze  
 «agnus scythicus».)  
 Term. tud. Közl. XXIV. 159. old. et Pötf. a Term. tud. Közl.  
 XXIV.-hez 75. old. — Budapest, 1892.  
 Ref. B. C. 49. 1892. 269. old. et Just B. Jb. 20. I. 1892. 421. old.
  22. A «Termesztett növények eredete» irodalmához.  
 (Zur Literatur des Werkes «Ursprung der Culturpflanzen».)  
 Term. tud. Közl. XXIV. 276. old. — Budapest, 1892.
  23. A kerti tulipán története. (Geschichte der Gartentulpe.)  
 Term. tud. Közl. XXIV. 387. old. és Kertészeti Lapok 6. és  
 7. sz. 149., 169. old. — Budapest, 1892.  
 Ref. B. C. 51. 1892. 237. old. et Just B. Jb. 20. II. 1892. 48. old.



24. C. de Flatt Bibliotheca Botanica. Pars II. et III.  
Nagyvárad, 1892.
25. Zur Pflanzenaufbewahrung.  
Mittheilungen Nr. 7. 103. old. — Mährisch-Schönberg, 1892.
26. Weinraute.  
Mittheilungen Nr. 7. 105. old. — Mährisch-Schönberg, 1892.
27. A szerbtövis őshazája  
(Ueber die Heimath der dornigen Spitzklette.)  
Term. tud. Közl. XXV. 47. old. — et Pótf. a Term. tud.  
Közl. XXV.-hez 145. old. — Budapest, 1893.  
Ref. B. C. 55. 1893. 364. old. — et Just B. Jb. 21. II. 1893. 108. old.
28. C. de Flatt Bibliotheca Botanica Pars IV. Nagyvárad, 1893.
29. A «Gramen hungaricum»-ról.  
Term. tud. Közl. XXV. 381. old. — Budapest, 1893. — et  
Pótf. a Term. tud. Közl. XXVI.-hez 44. old. — 1894.  
Ref. B. C. 55. 1893. 396. old. — et Just B. Jb. 22. II. 1894. 200. old.
30. Egy LINNÉ-ereklye. (Eine LINNÉ-Reliquie.)  
Term. tud. Közl. XXVI. 157. old. — et Pótf. a Term. tud.  
Közl. XXVI.-hez 89. old. — Budapest, 1894.  
Ref. B. C. 58. 1894. 199. old. — et Just B. Jb. 22. II. 1894. 240. old.
31. FRANKOVITH GERGELY és orvos-botanikai művei.  
(GREGOR FRANKOVITH und seine medicin.-botan. Werke.)  
Term. tud. Közl. XXVI. 234. old. — Budapest, 1894. — et  
Pótf. a Term. tud. Közl. XXVII.-hez. 49. old. — Buda-  
pest. 1895.  
Ref. B. C. 58. 1894. 234. old.
32. CLUSIUS hivatala a bécsi udvarnál. (Welches Amt bekleidete  
CLUSIUS am Wiener Hofe?)  
Term. tud. Közl. XXVI. 288. old. — Budapest, 1894. — et  
Pótf. a Term. tud. Közl. XXVII.-hez 29. old. Bpest, 1895.  
Ref. B. C. 59. 1894. 267. old. — et Just B. Jb. 22. II. 1894. 241. old. et  
24. II. 1896. 289. old.
33. LINNÉ virágórája. (LINNÉ's Pflanzenuhr.)  
Term. tud. Közl. XXVI. 395. old. — Budapest, 1894.
34. VESZELSZKI ANTAL, multszázadbeli magyar botanikus. (Ein ver-  
gessener ungarischer Botaniker aus dem vorigen Jahr-  
hundert.)  
Term. tud. Közl. XXVI. 496. old. — et Pótf. a Term. tud.  
Közl. XXVI. hez. 133. old. — Budapest, 1894.  
Ref. B. C. 60. 1894. 169. old.
35. Ismerte-e LINNÉ a Kolumbácsi legyet?  
(Hat LINNÉ die Kolumbacser Mücke gekannt?)  
Pótf. a Term. tud. Közl. XXVI.-hez. 229. old. — Budapest, 1894.
36. Agrostologiai megjegyzések PERLAKY GÁBOR florisztikai közle-  
ményeire. — Agrostologische Bemerkungen über GABRIEL  
PERLAKY's «Floristische Mittheilungen.»  
Term. füz. XVIII. Pars 1—2. 111. old. — Budapest, 1895.  
Ref. Ö. B. Z. 45. 1895. 351. old. et Just B. Jb. 24. II. 1896. 161. old.

37. CLUSIUS «Pannoniá»-ja. (Das «Pannonien» CLUSIUS's.)  
Term. tud. Közl. XXVII. 50. old. — et Pótf. a Term. tud.  
Közl. XXVII.-hez 27. old. — Budapest, 1895.
38. A *Matricaria Chamomilla* L. magyar és német népies nevei.  
(Die ung. u. deutschen Volksnamen der *Matr. Cham.*)  
Term. tud. Közl. XXVII. 219. old. — Budapest, 1895.
39. A *Lotos*-növényekről. (Ueber *Lotos* Pflanzen.)  
Pótf. a Term. tud. Közl. XXVII.-hez. 97. old. — Budapest, 1895.
40. A vörös lőhere története. (Die Geschichte des Rotklee's.)  
Pótf. a Term. tud. Közl. XXVII.-hez 159. old. — Budapest, 1895.  
Ref. Just. B. Jb. 24. II. 1896. 57. old.
41. Olt és Ojt. (Erklärung dieser zwei Ausdrücke.)  
Kertészeti Lapok 11. szám 305. old. — Budapest, 1895.
42. Zur Geschichte der *Asperula Neilreichii*, BECK.  
Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. XLV. p. 353. — Wien. 1895.  
Ref. B. C. Beih. 1897—98. 259. old. — et Ö. B. Z. 46. 1896. 29. old. — et  
Just. B. Jb. 24. II. 1896. 330. old. — et Just. B. Jb. 23. II. 1895. 215. old.
43. C. de Flatt Bibliotheca Botanica. Pars V. Nagyvárad, 1895.
44. Agrostologia és gazdasági szakoktatásunk.  
(Die Agrostologie und unser landwirtschaftl. Fachunterricht.)  
«Gazdák évkönyve» VIII. — Budapest, 1896.
45. A spárga történetéhez. (Zur Geschichte der Spargel.)  
A Kert. II. évf. 372. old. — Budapest, 1896.
46. A *Ginkgo*-fa történetéhez. (Zur Geschichte des *Ginkgo* Baumes.)  
A Kert. II. évf. 449. old. — Budapest, 1896.
47. Das seltenste typographische Product LINNÉ's.  
Bot. C. LXVI. 216. old. — Cassel, 1896.  
Ref. Ö. B. Z. 46. 1896. 255. old. — et Just. B. Jb. 24. II. 1896. 286. old.
48. A hazai botanika legrégibb történetéből. (Skizzen aus der  
ältesten Geschichte der heimatlichen Botanik.)  
Term. tud. Közl. XXIX. 378. old. — Budapest, 1897.  
Ref. B. C. 72. 1897. 389. old.
49. Bauhini Pinax redivivus.  
Term. tud. Közl. XXIX. 378. old. — Budapest, 1897.  
Ref. B. C. 72. 1897. 389. old.
50. A *Pronaya elegans* Hüg. első leírása.  
(Die erste Beschreibung der *Pr. elegans*.)  
Term. tud. Közl. XXIX. 548. old. — Budapest, 1897.
51. FRANCISCI a MYGIND observationes critico-botanicae seu Epi-  
stolae ad Linnaeum scriptae.  
Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XLVII. 7. Heft, p.  
473. et 9. Heft p. 582. — Wien. 1897.  
Ref. Ö. B. C. 47. 1897. 439. old. et Ö. B. Z. 48. 1898. 69. old. — et Just.  
B. Jb. 27. II. 1899. 342. old.
52. Nicot és (und) Nicotiana.  
Magyar Dohány Ujság. XIV. 2. old. — Budapest, 1897.

53. C. de Flatt Bibliotheca Botanica. Pars VI.  
Nagyvárad, 1897.
54. Agrostologia és gazdasági szakoktatásunk. (Második átdolgozott kiadás.) (Die Agrostologie u. unser landwirtsch. Fachunter-richt. II. revid. Ausgabe).  
Gazdák Évkönyve. X. — Budapest, 1898.
55. A kolozsvári Névtelen «Kerti veteményekről írt könyve.»  
(Das vom Kolozsvärer Anonymus geschriebene Buch «Ueber die Gartenpflanzen.»)  
Term. tud. Közl. XXX. 387. old. — Budapest, 1898.
56. Egy új gazdasági gyom-növényről. (*Anidrum testiculatum*. NOB.)  
(Ein neues Saatenunkraut.)  
Köztelek, IX. évf. 1655. old. — Budapest, 1899.
57. PÉCSI LUKÁCS és botanikai műve.  
(LUKAS PÉCSI und sein botan. Werk.)  
Term. tud. Közl. XXXII. 456. old. — Budapest, 1900.
58. A budapesti fűvészkert legelső botanikai Indexei.  
(Die ersten bot. Indices des budapester botan. Gartens.)  
Pótf. a Term. tud. Közl. XXXII.-hez. p. 93. Budapest, 1900.
59. Bihar vármegye flórája.  
(Flora der Comitatus Bihar.)  
Magy. várm. és vár. «Bihar» kötete. 1901.
60. Bihar vármegye mezőgazdasága és állattenyésztése.  
(Die Landwirtschaft u. die Viehzucht im Comitate Bihar.)  
Magy. várm. és vár. «Bihar» kötete. 1901.
61. ET DEGEN A. A magyar rétek és legelők megjavításának kér-  
dése és a budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állo-  
más által kiadott «Magyar fűvek gyűjteménye.»  
(Die Frage der Melioration der ung. Wiesen u. Weiden und  
die von der K. ung. staatl. Samencontrolstation zu Buda-  
pest ansgegebene Sammlung ungar. Gräser.  
Kísérletügyi Közlemények IV. p. 28. Budapest, 1901.
62. A *Linnæa borealis* történetéről.  
(Ueber die Geschichte der *Linnæa borealis*.)  
Term. tud. Közl. XXXIII. p. 776. Budapest, 1902.
63. Magyar Botanikai Lapok. (Ungar. Botan. Blätter.)  
I. évf. szerkesztője (Redakteur.)  
Budapest, 1902.
64. Magyar fűvek gyűjteménye.  
Gramina hungarica. Munkatársai a II. és III. kötetnek (Mit-  
arbeiter am II. u. III. Bande.)  
Budapest, 1902.
65. LINNÉ-nek névtelenül kiadott apologiája. (Die anonym verfasste  
Apologie LINNÉ's.  
M. B. L. I. p. 76. — Budapest, 1902.  
Ref. B. C. 89. 1902. p. 478.

66. A herbariumok történetéhez. — (Zur Geschichte der Herbare.)  
M. B. L. I. p. 61, 115, 147, 178, 210, 248, 272, 315, 348,  
382. — Budapest, 1902. és M. B. L. II. p. 30, 86,  
123, 150, 184, 213. — Budapest, 1903.  
Ref. B. C. 92, 1903. p. 396, 477, 581, et B. C. 93. 1904. p. 71, 280, 313.
67. Magyar Botanikai Lapok. (Ungar. Botan. Blätter.)  
II. évf. szerkesztője (Redakteur.)  
Budapest, 1903.
68. «A magyar nemzeti muzeum növénytára». — («Die botanische  
Abtheilung des ungarischen National Museums.» (Referatum.)  
M. B. L. II. p. 40, 45. — Budapest 1903.
69. CLUSIUS Pannóniai növényhistoriájának eltérő példányai.  
(Die abweichenden Exemplare der CLUSIUS'schen pannonischen  
Pflanzenhistorie.)  
M. B. L. II. p. 249, 252. — Budapest, 1903.  
Ref. B. C. 93. 1903. p. 575.
70. Az «Apodixis germanica» szerzőjéről. — (Ueber den Verfasser  
der «Apodixis germanica.»  
M. B. L. III. p. 28, 32. — Budapest. 1904.  
Ref. B. C. 95. 1904. p. 649. — Ö. B. Z. 54. 1904. p. 225.
71. Magyar Botanikai Lapok. (Ungar. Botan. Blätter.)  
III. évf. szerkesztője. (Redakteur.)  
Budapest, 1904.
72. Magyar füvek gyűjteménye (Gramina hungarica.)  
Munkatársa a IV. V. és VI. kötetnek (Mitarbeiter am IV. V.  
u. VI. Bande.)  
Budapest, 1905.

Ezen nyomatásban megjelent dolgozatain kívül következő  
*kéziratok* maradtak hagyatékában:

Ausser diesen im Druck erschienenen Arbeiten hinterliess er  
folgende *Manuscripte*:

1. Synopsis Graminearum Hungariae. (A magyarhoni pázsittfélék  
foglalata.)  
Elesd, 1889.
2. Agrostologia magyar nyelven. Enumeratio Graminearum Hun-  
gariae.  
Rév-Lugos. 1890.
3. Egy híres régi Növény-ember.  
(Eine berühmte alte «Menschenpflanze» (Mandragora.)  
Alsó-Lugos 1892.
4. Fructus Belae.  
Alsó-Lugos, 1892.
5. A tulipán a régi keleti irodalomban.  
(Die Tulpe in der alten orientalischen Litteratur.)  
Alsó-Lugos. 1893.

6. BAUHIN Pinax Redivivus sive Clavis ad Pinacem Theatri Botanici. Pars I. II.  
Alsó-Lugos, 1896.
7. Az első rézmetszetek a botanika szolgálatában.  
(Die ersten Kupferstiche im Dienste der Botanik.)  
Alsó-Lugos, 1897.
8. Vázlatok a hazai botanika legrégibb történetéből.  
(Skizzen aus der ältesten Periode der Geschichte der Botanik in Ungarn.)  
Alsó-Lugos, 1897.
9. Opera LINNAEI.  
— 1898.
10. A botanika története Magyarországon.  
(Die Geschichte der Botanik in Ungarn.)  
Mező-Telegd, 1900.
11. Jegyzetek MYGIND herbáriumáról.  
(Notizen zu MYGIND's Herbarium.)  
Budapest, 1900.
12. Az aranka (*Cuscuta* L.) története. (Geschichte der *Cuscuta* L.)  
— 1902.
13. A vadóc kérdésről. (Ueber die Frage des Taumelloches.)
14. PETŐFI növényei. (Die Pflanzen PETŐFI's.)  
Mező-Telegd, —
15. Mikor és mily körülmények között keletkezett a LINNÉ-féle kétnevű nomenclatúra?  
(Wann und unter welchen Umständen ist die LINNÉ-sche binäre Nomenclatur entstanden?)
16. A növények ábrázolása a XVI-ik században.  
(Die Pflanzenabbildungen im XVI. Jahrhundert.)
17. Synoptikai áttekintése a XV. és XVI. században kiadott fametszetű növényábrákkal ellátott ismertebb füveskönyveknek. —  
Synoptische Uebersicht der mit Pflanzenabbildungen in Holzschnitt versehenen Kräuterbücher des XV. u. XVI. Jahrhunderts.  
Ujpest, —.

## Beiträge zur Kenntnis der Archieracien Ungarns und der Balkanländer.

(Adatok Magyarország és Balkánfélsziget Archhieraciumjainak ismeretéhez.)

Irtta }  
Von } Karl Hermann Zahn (Karlsruhe).

### I.

Nachstehend möchten wir eine Zusammenstellung bemerkenswerter oder neuer *Archieracien* geben, die von Herrn Doctor v. DEGEN in Ungarn u. Kroatien gesammelt wurden, u. noch einige

andere anreihen, die von NEIČEFF auf der Stara planina in Bulgarien u. von einigen anderen Sammlern in verschiedenen Gegenden des genannten Gebiets gesammelt wurden u. im v. DEGEN'schen Herbar aufbewahrt werden.

### I. Glauca Fr.

#### 1. *Hieracium bupleuroides* Gmel.

Ssp. *Schenkii* GRISEB. — Velebit: Berg Crnopač über Gračac 1200 m. (v. D.), Berg Stirovač (Badany) bei Medak (v. D.).

Ssp. *calanthodiiforme* de DEG. et ZAHN. — Habitus *H. calanthodii* N. P. sed folia anguste lanceolata v. lineari-lanceolata. Pedunculi superne disperse pilosi et glandulosi. Squamae obscurae mediocriter floccosae subpilosae disperse glandulosae. — In rupib. fissur. m. Risnjak supra Lasac 1400 m., rariss. (v. D. : 31. VII.).

#### 2. *H. glaucum* All.

Ssp. *tenerum* N. P. — Mte Santo im Velebit (PICHL.), Klek bei Ogulin (THAISZ), Felsen zwischen Brusane u. Ostaria (v. D.).

Ssp. *subturbinatum* N. P. — Croat.: zwischen Sobolj u. Kamenjak (v. DEG.).

### II. Villosa N. P.

#### 3. *H. villosum* L

Ssp. *villosum* (L.) N. P.

α) *genuinum* 1. *normale* N. P. — Bulgarien: Stara planina (NEIČ.). — Bisweilen sind an den Stengelblättern einige wenige Drüsen vorhanden, was auch an schweizerischen Exemplaren beobachtet wurde.

2. *calvescens* N. P. — Croat.: Berg. Snežnik über Lasac (v. D.).

3. *involutum* ROCHEL, N. P. H. 97. — Velebit: Berg Crnopač über Gračac, 1200 m, Brusane—Ostaria 1600 m (v. D.); Berg Badany (Malovan) über Medak (v. D.) Berg Sveto Brdo (v. D.) Herkulesbad: Berg Vurvu Grebenacu (v. D.); Hunyad: Berg Dealu Plesiu bei Kimpulujnyag, Öcsém-teteje bei Balánbánya, Berg Királykő über Zernest (v. D.); Alpe Babel im Banat (ROCHEL. als alpinum!).

4. *elliptisquamum* N. P. — Alpe Stenuletye am Retyezat (WAGNER).

Ssp. *glaucifrons* N. P. — Velebit: Berg Lubičko Brdo (PICHL.).

#### 4. *H. villosiceps* N. P.

Ssp. *villosiceps* N. P. — Dinarakette bei Knin, Velebit: Berg Sveto Brdo (v. D.); Berg Snežnik über Lasac (v. D.).

### III/a. Villosa — Glauca.

#### 5. *H. scorzonrifolium* Vill. = *villosum-bupleuroides* ZAHN.



- Ssp. *flexuosum* W. KIT. — 1. *normale* N. P. — Velebit: Monte Santo (PICHL.), zwischen Brusane u. Ostaria (v. D.).  
 2. *calvescens* DEG. et ZAHN. Folia fere epilosa. — Velebit: Berg Crnopač über Gračac 1200 m. (v. D.), Vorgebirge Kita Velebita am Crnopač 1100 m. (v. D.).

#### IV. *Barbata* Gremli.

#### 6. *H. glanduliferum* Hoppe (incl. *piliferum* Hoppe).

Ssp. *piliferum* Hoppe.

- 3) *multiglandulum* N. P. — Alpe Babel im Banat (ROCHEL, als alpinum!). Auf dem Vlašić bei Travnik in Bosnien (BRANDIS!). Biela gromila 2071 m. (Simony!; cfr. VIERHAPPER, Mitt. naturw. Ver. Univers. Wien IV. 1906 p. 76).

#### V. *Oreadea* Fr.

#### *H. Schmidtii* Tausch.

Ssp. *Schmidtii* Tausch. — Bulg.: Tal Sučurum bei Karlova (WAGNER).

Ssp. *semirupicolum* ZAHN, in SCHINZ u. KELL., Fl. d. Schweiz ed. 2. II p. 281. (1905). — Com. Hont: Szitnyahegy bei Schemnitz (L. RICHTER)! Das Vorkommen dieser Pflanze, die ein Bindeglied zwischen der Gruppe *Schmidtii* u. der Gruppe *Rupicolum* bildet, wurde von älteren Autoren z. T. bezweifelt, z. T. bejaht, öfters aber *H. bifidum* damit verwechselt. Die ächte Ssp. *rupicolum* FRIES haben wir aus Ungarn noch nicht gesehen.

#### VI. *Vulgata* Fr.

#### *H. silvaticum* L.

Ssp. *gentile* JORD. Folia cordato-ovata subdentata viridia, inflorescentia squarroso-paniculata, (pedunculi et) involucra densissime glandulosa. — Dinarakette bei Kuin 1880 m, Berg Badany über Medak, Berg Crnopač über Gračac 1000 m, Carlopago (v. D.), Plišivica bei Korenica 1500 m (v. D.), oft unter Buchen. — Berg Maranoj, Distr. Scutari (BALDACCI, It. alb. V 1897 No 83 p. p.). — Bulg. Stara planina (NEIČ.).

v. *oligocephalum* v. DEG. et Z. Capitula minus numerosa maiora, folia basin versus magis dentata. Inter *gentile* et *bifidiforme*. Buchenwälder bei Mali Halan 1000 m, im Velebit (v. D.).

Ssp. *serratifolium* JORD. Folia oblonga grosse serrato-dentata viridia, reliqua ut in *H. gentile*. — Velebit: Mali Halan (v. D.).

Ssp. *bifidiforme* ZAHN, in REICHB. Ic. XIX 2 p. 17, tab. 17A. — Characteres ut in *H. bifido*, sed involucra pedunculique glandulosa epilosa + floccosa.

α) *genuinum* ZAHN. — Velebit: Zwischen Veliki Halan und Mali Halan 1000 m., Berg Sveto Brdo, Berg Snežnik über Lasać (v. D.); Stara planina (NEIČ.); Berge um Herkulesbad (v. D.) u. um Balánbánya (v. D.). — Wohl weit verbr.

β) *Svinicense* v. DEG. et Z. — *Involucra densissime floccosa, squamae cinereae.* — Trikule und Treskovacz bei Svinica (v. D.).

Ssp. *semisilvaticum* ZAHN, in SCHINZ u. KELL., Fl. d. Schw. ed. 2 II (1905) p. 284. — *Characteres H. bifidi sed involucra pedunculique glandulosa parce pilosa + floccosa.* — Velebit: Berg Stirovac (Badany) bei Medak 1600 m. (v. D.); Tatra: Drechslerhäuschen (v. D.).

Ssp. *pleiophyllogenes* ZAHN, in REICHE, Ic. t. XIX 2 p. 14. *Habitus H. silvatici, folia obscure sordideque viridia supra pilis brevibus subrigidiusculis adspersa, basin versus et in petiolo densius breviterque pilosa, planta superne floccosa et utrinque dense minuteque glandulosa (ut in H. transsylvanico. Primus transitus silvaticum—transsylvanicum, sed an necessario hybridum sit, non pro certo affirma verimus. Fere semper in consortio H. transsylvanici et paucis locis tantum, ubi haec species verosimiliter deest. Um Herkulesbad (L. RICHTER); Stara planina (NEIČ.); Velebit: Crnopač über Gračac (v. D.); Rhodope: Stanimaka, Bellova (WAGNER.).*

## **H. vulgatum Fr.**

Ssp. *argillaceum* Jord. — Velebit: Berg Badany über Medak 1000 m. (v. D.).

**H. divisum Jord.** = *vulgatum* — *silvaticum* ZAHN.

Ssp. *Pollichiae* Sch.-Bip. — Bulg.: Gabrovo (NEIČ.).

## **VII/a. Vulgata—Glauca.**

**H. bifidum Kit.** = *silvaticum* — *glaucum*: *H. humile* BAUMG., non JACQ.; *H. rupicolum* SIMK., M. N. Z. III. p. 52 et auct., non FR.; *H. Heuffelii* GRISEB., Comm. p. 56. et *rupicolum* GRISEB. l. c.

1. Capitula ± (saepe densissime) floccosa, breviter subpilosa, glandulosa.

Ssp. *bifidum* KIT. — Velebit: Carlopago: Berg Velnać, Berg Oltare bei S. Giorgio, Berg Crnopač über Gračac. Dinarkette bei Knin (v. D.); Herkulesbad, Balánbánya, Drevnyik Com. Szepes (v. D.).

Ssp. *caesiiflorum* ALMQ. — Velebit: Zwischen Veliki Halan und Mali Halan 1000 m, Berg Badany über Medak, Berg Sveto Brdo (v. D.); Berg Maranoj. Distr. Scutari (BALD., It. alb. V. No. 83 p. p.)!

Ssp. *pseudopraecox* ZAHN.; *sinuosifrons* Z. — Velebit: Berg Sveto Brdo (v. D.).

Ssp. *incisifolium* ZAHN. in SCHINZ u. KELL., Fl. Schw. ed. 2 II. p. 286. — Velebit: Berg Stirovač (Badany) über Medak 1600 m (v. D.).

2. Capitula  $\pm$  floccosa breviter subpilosa subglandulosa.

Ssp. *basicuneatum* ZAHN. — Velebit: Stirovač (Badany) über Medak (v. D.)

Ssp. *basicordatum* ZAHN. — Liburn. Karst: Berg Snežnik über Lasač in Croat. (v. D.); Ungarn: Berg Királykő bei Zernest, Berg Galaťiu u. Korongyis bei Rodna, Bucsecs (v. D.); Dobsina, Sztraezenatal (CZAKÓ), Licski (BORBÁS.).

Ssp. *auroleum* de DEG. et ZAHN. Habitus *H. bifidi* Caulis tenuis 15—30 cm altus breviter subpilosus usque ad basin floccosus superne parce tenuiterque glandulosus. *Folia* rosularia conspicua tenuia, tenuiter petiolata, ovalia, elliptica v. oblongo-lanceolata, obtusa v. acutiuscula mucronata, basi truncata v. abrupte (et saepe inaequaliter) in petiolum subdecurrentia, remote repando-denticulata, basi subdentata, supra gramineo-viridia et pilis brevibus adspersa v. partim glabra, subtus albido-virentia, disperse breviterque pilosa, in nervo dorsali parce floccosa atque ut in margine subpilosa, petiolus pilis subsericeis brevibus fere subvillosus; folium caulinum 0—1, lineare v. subulatum. *Inflorescentia* alte furcata (1—) 2—3 (—5) cephala; *acledium* 10—20 mm. longum, rami primarii 2 (—3) valde remoti (infimi saepe haud evoluti). *Involutum* 10 mm longum, ovatum. *Squamae* angustae acutiusculae pleraeque acutae obscurae, (praecipue interiores) viridi-marginatae, apice subbarbulatae, submodice breviterque pilosae glandulosaeque, basin versus subfloccosae. *Indumentum* pedunculorum conforme, canofloccosum. *Ligulae* auroleatae apice glabrae, stylus concolor, achaenia nigrobrunea?

Hab. Croatia: Velebit, in m. Badany (Malovan) pr. Medak (leg. 9. VII. 1905 A. de DEGEX).

Gehört zu den zahlreichen Formen die *H. silvaticum* mit *H. glaucum* verbinden, aber oberseits etwas behaarte Blätter u. Drüsen an Hülle u. Kopfstielen (ausser Haaren u. Flocken) haben, also von *bifidum* etwas gegen *silvaticum* abweichen. Von letzterem stammt die zarte Konsistenz, die Färbung u. kurze Behaarung der Blätter sowie die feine Drüsenbekleidung an Hülle, Kopfstielen u. oberem Teil des Stengels; von *H. bifidum* rührt die hochgabelige Verzweigung mit geringer Kopffzahl etc.

**H. caesium** Fries = *vulgatum-silvaticum-glaucum* ZAHN.

Ssp. *caesium* FR. — Pienninen: Am Dunajec ob Szczawnica;

Tatra: ob Tatra-Lomnicz 1000 m, Weisswassertal, Eisseetal ob dem Poppersee; Waagufer bei Kralovan (v. D.); Berg Drevenyik bei Szepes-Váralja (CZAKÓ).

*var. plumbeum* FR. — forma *maculatum* D. et Z. Folia supra-maculata. — Com. Hont: Schemnitz (CZAKÓ).

Ssp. *pseudopallescens* ZAHN. in Reichb. Ic. (1906) p. 72. = *vulgatum* — *bifidum*. — Croat.: Berg Stirovac über Medak, zwischen Lasač und Jelenje, bei Čavle (v. D.); Siebenbürgen: Aranyos-Tal bei Skerisora (v. D.)

#### VII/b. *Vulgata*—*Villosa*.

**H. dentatum Hoppe** = *silvaticum-villosum*.

Sp. *dentatum* (HOPPE) N. P. — Com. Torda-Aranyos: Berg Piatra Strucu über Felső-Vidra (v. D.).

**H. incisum Hoppe** = *silvaticum* > *villosum*.

Ssp. *incisum* (HOPPE) Z. — Liburn. Karst: Berg Snežnik über Lasač (v. D.).

Ssp. *tephrochlorum* ZAHN (cfr. REICHE. Ic. XIX 2 p. 49 tab. 44C.) — Dinarakette bei Knin 1800 m, Berg Sveto Brdo, Stirovac bei Medak (v. D.).

Ssp. *Trachselianum* CHRISTENER. — Liburn. Karst: Berg Snežnik über Lasač; Dinarakette bei Knin 1800 m. (v. D.).

— Mit dieser Ssp. scheint uns das *H. pallescens* W. KIT. nahe verwandt zu sein. Da aber die Abbildung in W. KIT., Pl. rar. Hung. nach durch Kultur jedenfalls habituell bedeutend veränderten Gartenexemplaren gemacht ist, kann eine sichere Definition des *H. pallescens* W. KIT. vorerst nicht gegeben werden.

**H. psammogenes Zahn** = *incisum-bifidum*. Habitus *H. bifidi*, sed folia supra subpilosa, caulomata (praecipue pedunculi) breviter subpilosa. — Liburn. Karst: Berg Snežnik über Lasač (v. D.).

Ssp. *monobrachion* de DEG. et ZAHN. — *Caulis* ad 30 cm. altus, parce-pilosus, superne subfloccosus, 2 cephalus. *accladium* ad  $\frac{1}{2}$  totius caulis. *Folia* radicalia ut in *H. bifido*, sed utrinque subpilosa, caulium 1, lanceolatum. *Involucrum* breviter subpilosum, subfloccosum, fere eglandulosum, *squamae* angustae acutae obscure virides, margine dilute virides; *bracteae* 4—5 subulatae. *Flores* saturate lutei. *stylus* obscurus.

Hab. in m. Sveto Brdo, Velebit, Croatia (leg. d. DEG. 4. VII. 1905.)

#### VII/c. *Vulgata*—*Oreadea*.

**H. cinerascens Jord.** = *silvaticum-Schmidtii*.

Ssp. *cinerascens* JORD.

*var. Slicnense* ZAHN. *Folia* cordato-ovata, typo maiora

utrinque pilosa, supra subsetosa, denticulata; *squamae* in margine dense floccosae. — Berg Čatalkaje bei Slivno u. Tal Akdere bei Kalofer in Bulgarien (WAGNER.)

### VIII. Pleiophylla Peter.

**H. transsilvanicum** Heuff., *H. pleiophyllum* SCHUR. — *H. leptocepalum* SCHLOSS. et VUK.; *H. eriocaule* u. *arcticum* SCHUR.; *H. rotundatum* KIT.; *H. Toemoesense* SIMONK. in sched.!!; *H. transsilvanicum* × *murorum* SIMK. in sched.!

Ssp. *transsilvanicum* HEUFF. — Buchenbegleiter! — Herkulesbad (v. D.); Marmaros; Hoverla (WAGN.). Rahó (JANKA); Com. Torda-Aranyos; Skerisora; Berg Craciunel bei Rodna (v. D.), Gyimes, Com. CSIK, Berg Kukurbeta bei Rézbánya (WAGN.), Dobsina, Com. Gömör (CZAKÓ). Agram (VUK.).

f. *Toemoesense* SIMK.! Folia tantum denticulata minora tenuissima utrinque brevissime pilosa prima vista subglabra, caulina 2–3 lanceolata v. lineari-lanceolata. — Wohl lediglich eine magere Schattenform. — Längs des Havasutja gegen die Alpe Kőhavas 800 m. auf Kalk (SIMONKA, 7. VII. 1886); Berg Ünökő bei Rodna (v. D.), Berg Egyeskö bei Balán (JANKA).

### VIII/a. Pleiophylla — Vulgata.

**H. praecurrens** Vukot., Fl. austro-hung. exsicc. No. 3362 cum descr. = *transsilvanicum-silvaticum*.

Berg Csorics bei Herkulesbad, Berg Várbükk bei Balánbánya (v. D.), Berg Eleskö bei Dobsina (CZAKÓ). — Rohitsch in Steiermark (CZAKÓ). — Bulg.: Gabrovo (NEIČ.). — Zerfällt in mehrere Unterarten, die z. T. dem *transsilvanicum*, z. T. dem *silvaticum* näher stehen.

**H. Trebevicianum** K. Maly = *transsilvanicum-bifidum* ZAHN. — Herkulesbad (v. D.), Treskovač bei Svinica (v. D.). — Velebit: Berg Badany über Medak (v. D.). Bulgarien: Bei Kalofer (WAGN.).

Unterscheidet sich von *transsilvanicum* durch hellgrüne, oft etwas glauzeszierende Blätter, lockerrispigen oder hochgabeligen Kopfstand mit weniger zahlreichen, grösseren Köpfen, die wie die Kopfstiele flockig sind u. ausser feinen Drüsen noch Haare tragen; von *bifidum* durch die feine Bedrüsung u. die oberseits zerstreut-kurz- u. steiflich behaarten Blätter, deren Rückenerv u. Stiel oft sehr reich kurzhaarig ist. Die Pflanze vom Berg Badany kann wohl nicht hybriden Ursprungs sein, da *transsilvanicum* dem Velebit anscheinend fehlt.

**H. pseudofastigiatum** de Deg. et Zahn.

Inter *H. transsilvanicum* HEUFF., *bifidum* KIT. et *vulgatum* FR. fere intermedium.

*Rhizoma* crassum, fere horizontale. *Caulis* erectus *tenuis* angulato-striatus superne subfloccosus et *tenuiter* glandulosus, epilosus, inferne pilis mollibus albidis breviter subpilosus. 35—50 cm altus. *Folia* tenuia, radicalia complura tenuiter et longe petiolata, late ovata sat magna, basi truncata v. abrupte breviterque in petiolum subattenuata, apice obtusiuscula v. breviter acuta, mucronata, tenuiter subdenticulata v. basin versus denticulata, supra pilis nonnullis brevissimis praedita v. omnino epilosa, subtus parcepilosa, in nervo mediano et in margine petioloque pilis tenuissimis 0,5—1,5 mm. longis subpilosa, effloccosa, supra saturate, subtus dilute v. sordide viridia, tenuiter reticulato-venosa: caulina 4 (—5), inferiora late ovato-lanceolata breviter petiolata basi rotundata abrupte in petiolum decurrentia, superiora fere sessilia minora breviter acuminata acutissima, summum bracteiforme. *Inflorescentia* laxe paniculata 3—25 cephalis, *aceladium* c. 15 mm. l., rami primarii 2—6 (—8) subremoti: involucrium 8—9 mm., cylindrico-ovatum demum depressum, *squamae* subangustae acutiusculae apice barbulatae obscurae margine pallidae, sat dense floccosae subcinereae, dense tenuiterque glandulosae epilosae: pedunculi obscure cani densissime et breviter glandulosi epilosi *Bractae* 1—3 obscure canae. *Ligulae* saturate luteae apice breviter ciliatae, stylus obscurus, achaenia nigro-brunea.

Hab. in silvis (Fagus!) montosis Domugled pr. Herkulesfürdő (LENGYEL, HAYEK, HAKALD LINDBERG) — In montibus Stara planina Bulgariae (NEIČ.)

#### IX. **Pannosa Zahn:** *Andryaloidea orientalis* FR. pp.

Die federhaarigen *Archieracien* des südöstlichen Europa u. Kleinasien sind nicht sehr nahe mit den *Tomentosa* der Westalpen verwandt, nur in der Ausbildung federiger oder stark gezählter Haare stimmen beide Rotten überein. Die *Pannosa* gliedern sich in 3 Hauptarten:

1. *H. pannosum* BOISS. Involucrium densissime plumoso-pilosum subfloccosum fere eglandulosum v. tantum glandulis minutissimis praeditum, pedunculi dense floccosi pilosique valde elongati.
2. *H. Waldsteinii* Tausch. Involucrium epilosum v. interdum parce pilosum, fere eglandulosum v. saepissime glandulosum, subfloccosum v. dense floccosum, pedunculi consimiles. Huc pertinet cum subspecie typica *H. plumulosum* A. KERNER.
3. *H. gymnocephalum* GRiseb. Involucrium obscure viride effloccosum omnino nudum v. interdum glandulis pilisque paucis praeditum, pedunculi consimiles valde elongati.



**H. pannosum Boiss.**

Ssp. *pannosum* Boiss. var. *genuinum*. — Stara planina (NEIČ.)  
— var. *dentatum* FREYN. — Tal Akdere bei Kalofer in  
Bulgarien (WAGN.) — Bildet den ersten Übergang von  
*pannosum* gegen *pilosissimum* FRIV.

Ssp. *Mokragorae* N. P. — Stara planina, Bulg. (NEIČ.)

**H. Waldsteinii Tausch.**

Ssp. *lanifolium* N. P. — Velebit: Felsen zwischen Brusane  
und Ostaria (v. D.); Berg Crnopač über Gračač 1300 m.  
(v. D.)

Ssp. *Schlosseri* REICHB. FIL. — Dalmatien: Berg Mossor bei  
Spalato (v. D.) — Von N. P. als *gymnocephalum*  $\alpha$  *genui-*  
*num* beschrieben. Es ist jedoch zweifellos, dass *H. gymno-*  
*cephalum* GRISEB. incl. *Orieni* KERNER eine total verschie-

dene, oben charakterisierte gute Hauptart bildet.

**H. gymnocephalum Griseb.**

Ssp. *Orieni* A. KERNER. — Velebit: Berg Stirovač (Badany)  
bei Medak (v. D.)

**IX/a Pannosa — Glauca—Villosa.****H. Scheppigianum Freyn = Orieni—scorzonerifolium FREYN.**

Ssp. *Plisiricae* de DEG. et ZAHN = *fleruosum*—*Orieni*. Habitus  
ut in *H. subspecioso* ssp. *subspecioso* N. P. Caulis 15—25 cm.  
altus gracilis v. crassiusculus, subflexuosus, substriatus,  
erectus, phyllopodus, subpilosus, effloccosus, basin versus,  
densius pilosus (pilis 3—5 mm. l.) et saepe  $\pm$  violaceus.  
*Folia* glauca rigidiuscula, rosularia sat numerosa lanceolata  
acutiuscula v. acuta, mucronata, basin versus longe  
attenuata, interdum fere subpetiolata, remote denticulata,  
utrinque pilis minute denticulatis subpilosa, in margine  
et in nervo dorsali pilis rigidiusculis 3—5 mm. longis  
numerosioribus obsita, in margine basin versus saepissime  
glandulis minutis solitariis praedita. *Folia* caulina 2—5.  
saepissime abrupte decrescentia, lanceolata, acuta, radica-  
libus similia, summa linearia. *Inflorescentia* alte v. profunde  
furcata, fere semper (1—) 2 cephalis: *accladium*  $\frac{1}{5}$ — $\frac{3}{4}$   
totius caulis. *Involuerum* 10—12.5 mm. longum, late ovatum  
dum demum depressum; *squamae* imbricatae, basi sublatae,  
lanceolatae, exteriores obtusiusculae dorso nigro-virides,  
interiores acutae margine dilute virides, omnes breviter  
obscureque subpilosae (1 mm.) breviter subglandulosae et  
praecipue basin versus modice floccosae. *Pedunculi* apice  
incrassati sub involuero tantum dense floccosi v. leviter  
eani, inferne cito effloccosi, utrinque disperse obscureque  
pilosus (1 mm.) et glandulis minutis subsparsis obsiti.  
*Bractae* 3—4, inferiores lineares subfoliaceae, superiores  
sub involuero confertae angustiores quam squamae. *Flores*

saturate lutei, ligulae apice glabrae: *stylus* luteus leviter brunescens: achaenia dilute brunea.

Hab. in Croatia: in rupestribus calc. m. Plišivica p. Korenicam 1600 m. (leg. 12. VIII. 1905. A. DE DEGEN.)

Kommt am Standort mit *H. scorzoneraefolium* VILL. ssp. *flexuosum* W. KIT. vor u. ist intermediär zwischen diesem u. *H. Orieni*. Von letzterem rührt das lange Akkladium, die Drüsenbekleidung an Hülle, Kopfstielen u. Blättern (auch *H. Orieni* ist nämlich am Blattrand gegen die Blattbasis mit feinen Drüsen versehen), die breiten Hüllblätter, wovon die äusseren ziemlich stumpf sind. Von *flexuosum* rührt die stark verminderte Haarbekleidung der Blätter, der phyllopede Wuchs, die Blattform, die Beflockung der Hülle u. der Kopfstielenden sowie die Haarbekleidung an Hülle, Kopfstielen u. oberem Teil des Stengels her. Das ächte *H. Scheppigianum* ist davon verschieden u. als eigene Subspecies anzusehen.

### X. Heterodonta A.-T.

#### H. humile Jacq.

Ssp. *sarajevense* G. de BECK. — Liburn. Karst: Felsspalten. Risnjak bei Eleniac (PICHL.), Dinarakette bei Knin 1800 m., Velebit: zwischen Veliki Halan u. Mali Halan 1000 m., Berg Crnopač über Gračac u. Vorgebirge Kita Velebita daselbst 1100 m. (v. D.)

#### X a. Heterodonta—Vulgata.

#### H. Balbisianum A.-T. = *humile* — *bifidum* ZAHN.

Dinarakette bei Knin 1800 m. (v. D.)

#### H. Kernerianum ZAHN = *humile* — *incisum* ZAHN.

Ssp. *Kernerianum* Z. — Croat: Am Risnjak (PICHL.).

### XI. Alpina. Fr.

#### H. alpinum L.

Ssp. *alpinum* (L.) — z) *genuinum* ZAHN. — Berge um Rodna (v. D.): Com. Hunyad: Alpen bei Malomviz (WAGN.).

Var. *subfoliosum* ZAHN. — Berg Galafiu bei Rodna (v. D.).

Var. *spatulifolium* ZAHN. Folia eximie spatulata *subglabra*. — Retyezát: Berg Vurfu Pelaga (v. D.)

#### XII a. Alpina—Villosa.

#### H. Rostani N. P. = *alpinum* — *villosum*.

Ssp. *korongyisense* ZAHN. — Habitus *H. villosi*, sed tota planta glandulis minutis sat dispersis obtecta, indumentum ut in *H. villosa*. — Am Berge Korongyis in den Rodnaer Karpathen, u. Ciarcanu in der Maramaros. 17—1850 m., Kalk (ADF. 25 7.). — Die Pflanze ist dem ächten *villosum*

täuschend ähnlich, hat aber an Hülle u. Kopfstielen dunklere u. dunkelfüssige Behaarung u. an Hülle, Stengelteilen u. Blatträndern kleine, leicht mit der Lupe wahrnehmbare Drüsen.

## XII b. Alpina—Vulgata.

**H. nigrescens Willd.** = *alpinum* — *silvaticum* ZAHN.

Ssp. *decipiens* (TAUSCH) ZAHN. — Alpe Retyezát: Zanoga-See (WAGNER). Eine Form mit gelbem Griffel.

**H. pietroszense de Deg. et Zahn** = *alpinum* — *bifidum* ZAHN.

Habitus *H. nigrescentis*. *Caulis* ad 25 cm. altus subgracilis paulum flexuosus parce pilosus, unifolius, monocephalus v. furcato-dicephalus. *Folia* rosularia numerosa petiolata, exteriora ovata obtusa minora, denticulata, interiora maiora elliptica, elliptico-lanceolata v. oblonga, acutiuscula v.  $\pm$  acuminata, acuta, saepe plicata, infra medium grosse glanduloso-dentata, utrinque mediocriter pilosa (1—2.5 mm.) v. superne subglabra, in margine parce subtiliterque glandulosa, folium caulinum lanceolatum, subdentatum v. lineare. *Accladium*  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{2}{3}$  totius caulis. *Involucrum* 12 mm. longum, late ovatum demum depressum, *squamae* sublatiusculae obtusiusculae v. interiores tantum  $\pm$  acutae, apice subbarbulatae et saepissime obscuriores, mediocriter breviterque pilosae (2—2.5 mm.), glandulis tenuibus paulum numerosis et floccis dispersis in margine subnumerosis adpersae. *Pedunculi* superne paulum incrassati, pilis glandulisque tenellis paulum numerosis muniti,  $\pm$  dense floccosi v. subincani. *Bractae* 2—3 subulatae. *Flores* speciosi, *Stylus* obscurus, *ligulae* saepissime glabrae, *achania* subatra. — Jul., Aug.

Ssp. *pietroszense* v. D. et Z. *Folia* sordide viridia supra pilis subnumerosis subrigidiusculis praedita. *Squamae* subangustiores, interiores acutae. *Ligulae* saturate luteae v. subaureae. — Rodnaer Alpen: Pietrosz, Nordseite 1800 m. (ADE.).

Ssp. *bifidifolium* de D. et Z. *Folia* dilute viridia supra subglabra subglauescentia subtus saepe subcolorata. *Squamae* sublatiusculae. *Ligulae* dilute luteae. — Am Berg Galaŝiu bei Rodna (v. D.)

**H. rauzense Murr** = *alpinum* < *bifidum* ZAHN. Habitus *H. atrati* FRIES, sed folia dilute viridia saepe subglauescentia, caulomata minus glandulosa pilosaeque, sed superne dense floccosa v. albido-cana.

a) *Folia supra maculata*.

Ssp. *maculifrons* DE DEG. et ZAHN. *Folia* rosularia numerosa elliptica v. oblonga obtusa, basi in petiolum alatum breviter angustata v. utrinque subattenuata mucronata, caulina

2—3 lanceolata, superiora in nervo dorsali subfloccosa omnia glanduloso-denticulata dentatave, supra violaceo-submaculata subpilosa v. subglabra, gramineo-viridia, subtus subpilosa, in petiolo dense pilosa. *Caulis* subpilosus (1—2·5 mm), superne dense floccosus. *Capitula* 3—7.

Berg Öcsém-teteje bei Balánbánya, Com. Csik (v. D.)

b) *Folia supra haud maculata.*

*Ssp. farinifloccum* DE DEG. et ZAHN. *Folia* radicalia numerosa, exteriora multo minora elliptica obtusissima, interiora oblonga lanceolatave acutiora, omnia basi abrupte inaequaliterque (v. interiora subsensim) in petiolum subalatum contracta, denticulata v. dentata, supra subglabra pallide viridia, subtus et in petiolo breviter subpilosa saepe paulum violacea. *Caulis* brevissime parceque pilosus usque ad basin subfloccosus superne farinaceus. *Folia* caulina 1—2, in nervo dorsali v. summum in tota parte aversa  $\pm$  dense floccosum. *Capitula* 3—5, pedunculi albido-tomentosi.

Berg Öcsém-teteje bei Balánbánya, Com. Csik (v. D.).

### XIII. Prenanthoidea Fr.

#### H. prenanthoides Vill.

*Ssp. bupleurifolium* TAUSCH. — Com. Gömör: Berg Éleskö bei Dobsina (CZAKÓ).

— f. *pilosiceps* ZAHN. Involucrum pilis nonnullis praeditum. — Fuss des Toroiağa bei Borsabánya in der Máramaros (ADE).

*Ssp. lanceolatum* VILL. — Berg Craciunel bei Rodna (v. D.)  
Var. *floccisquamum* DE DEG. et Z. Involucrum sat dense floccosum. — Com. Gömör: Berg Popova bei Vernár (CZAKÓ).

*Ssp. strictissimum* FROEL. — Com. Hunyad: Berg Gurazlatye über Malomváz (WAGN.); Berg Popova bei Vernár (CZAKÓ); Berg Toroiağa bei Borsabánya (ADE)

#### XIII/a. Prenanthoidea—Alpina.

#### H. Fritzei Schultz-Bip. = *alpinum* > *prenanthoides* ZAHN.

*Ssp. Fritzei* SCH.—BIP. — Com. Hunyad: Berg Dreksano bei Kimpulujnyag (v. D.)

Var. *latius* G. SCHNEID. — Retyezát: Berg Vurfu Pelaga 2000 m. (v. D.).

#### XIV/a. Tridentata—Prenanthoidea.

#### H. inuloides TAUSCH = *prenanthoides (lanceolatum)* — *laevigatum (rigidum)* ZAHN.

*Ssp. pseudostriatum* ZAHN. — Tátra: Am Eingang ins Mengsdorfer Tal bei Csorba (v. DEG.), mit *ssp. lanceolatum* VILL.

*Ssp. inuloides* TAUSCH  $\alpha$ ) *genuinum* ZAHN. — Über Tátra-Lomniesz 1000 m. (v. DEG.)

**H. lycopifrons de Deg. et Zahn** (1905) = *inuloides-laevigatum*.  
(«H. boreale f. foliis H. tridentati» CZAKÓ in sched.)

*Caulis* 80 cm. altus crassiusculus inferne violaceus, angulato striatus sparsim tenuiterque pilosus, superne sensim magis floccosus, viridis, aphyllopodus. *Folia* caulina c. 16, inferiora late lanceolata minus longe acuminata acutiuscula v. acuta, in petiolum alatum longe attenuata mucronate denticulata v. dentata mollia dilute viridia subtus pallidiora utrinque disperse breviterque pilosa, in margine nervoque dorsali sat dense breviterque pilosa (0,5—1 mm.), sequentia longius acuminata basin versus longe attenuata, sessilia, reliqua sensim brevius angustata sed longius acuminata, media utrinque 2—3 dentata, dentibus elongatis, antrorsum arcuatis et denticulis paucis minutis praedita, summa basin versus subaequilata v. basi rotundata ± sessilia, dentata, margine subrevoluta scabra, subtus triplicinervia ± floccosa. *Inflorescentia* paniculato-corymbosa; *accladium* 15 mm. longum, rami primarii 5—10, infimi saepissime non evoluti, ordines axium 3(—4), capitula 15(—35). *Involucrum* late globosum depressum 10—11,5 mm. longum; *squamae* latae obscurae acuminatae obtusae, pilis basi atris breviter subpilosae, disperse glandulosae fere effloccosae. *Pedunculi* dense tomentosi, pilis brevibus destructis et magis elongatis apice dilutis praediti, sparsim glandulosi, glandulae brevissimae. *Flores* saturate lutei, ligulae apice glabrae, stylus obscurus, achaenia obscure brunea.

Tátra. In silvis ad Tátrafüred rarissimum (CZAKÓ 17 VIII. 1888.). Von ISSLER auch am Hoheneck der Vogesen gefunden.

## XV. Italica Fr.

### H. racemosum W. Kit.

Ssp. *racemosum* W. KIT. — Kőszeg (Waisb.), Erdő (Waisb.), Agram (Rossi); Martinsčiča, Croatien (v. Deg.) — Bulgarien: Gabrovo (Neič.)

Ssp. *sessiliflorum* FRIV. (Ic. mss. tab. XI!); *H. quercetorum* VUKOT., Fl. austr. — hung. exs. No. 3393. — Agram (VUKOT.); Kalofer, Bulgarien (Wagn.)

Ssp. *barbatum* TAUSCH. — Domugled bei Herkulesbad (v. Deg.); Srednagora Pirdop (V. STRIBNY); Sinaia: Bucsecs (GRECESCU, als *racemosum*); Presburg (SABRANSKY); Bulgarien: Gabrovo (Neič.), Stara planina (ders.)

Ssp. *Stiriacum* A. KERNER. — Rohitsch (Steiermark, lg. CZAKÓ); Com. Pest: Mária-Remete (CZAKÓ).

*var. Semenicum* BORBÁS. Involucrum 6—8 mm. tantum l. — Szemenikberge bei Temes-Szlatina (Borb.)

Ssp. *crinitum* SIBTH. — Srednagora Pirdop (V. STRIBNY); Rhodope: Bellova (Wagn.)

XV a. *Italica*—*Glauciformia* (stupposum).

H. *Cernagorae* Zahn = *racemosum* < *stupposum* ZAHN (in herb. GROSS 1905).

*Caulis* tenuis v. gracilis erectus subtiliter striatus sparsim pilosus usque ad basin subdense floccosus, phyllopodus 15—30 cm. altus. *Folia* rosularia numerosa elliptica oblonga v. oblongo-lanceolata breviter petiolata basi abrupte contracta v.  $\pm$  sensim in petiolum angustata, acutiuscula v. breviter acuta mucronata v. inferiora  $\pm$  acuminata acuta, fere integerrima v. glanduloso-denticulata, supra glabra subnitentia subtus parcepilosa, in nervo dorsali petioloque pilis albidis rigidiusculis ad 6 mm. longis subcrinita, in margine setis rigidis 5—8 mm. longis sat numerosis obsita, in nervo dorsali praecipue basin versus sparsim tenuiterque glandulosa et parce floccosa, omnia glauca subtus paulo pallidiora rigida saepe (praecipue nervus dorsalis et petiolus)  $\pm$  violacea, petiolus basi late vaginans. *Folia caulina* c. 4 abrupte decrescentia lanceolata v. linearia, infima subconferta saepe latiora basi angustata sessilia in nervo dorsali densius floccosa, media etiam in margine parcefloccosa, summa in tota parte aversa subfloccosa acutissima, omnia in margine setis longis subnumerosis v. solitariis obsita. *Inflorescentia* subracemosa indeterminata, *accladium* 10—35 mm. longum, rami primarii 5—6 valde remoti, inferiores saepissime non evoluti, superiores 1—2 (—3) cephalii, capitula 4—10. *Involucrum* 10 mm. longum ovatum demum late depressum; squamae sublatiusculae acutiusculae v. acutae dorso obscurae margine (praecipue interiores)  $\pm$  virides, pilis numerosis albidis 2—3 mm. longis, glandulis subnumerosis brevibus et floccis subnumerosis basin versus numerosioribus obtectae; pedunculi canotomentosi, pilis solitariis glandulisque subsparsis praediti. Bractee 1—3 squamiformes cinereae. *Flores* dilute lutei, stylus luteus fuscescens, achaenia straminea.

Hab. Croatia: Velebit, in rupium fissuris m. Mali Golić supra Mali Halan (leg. d. VII. 1905 A. de DEGEN); Cernagora: p. Cettinje (leg. GROSS). Bosnia: Sarajevo, Felsen unterhalb des Castells (leg. SAGORSKI, herb. MERR, pro *H. Tommasinii*).

Die Pflanze steht ihren Merkmalen nach zwischen *H. stupposum* REICHB. FIL. u. *H. Tommasinii* REICHB. FIL. Letzteres ist als *racemosum*—*stupposum* anzusehen. Unserer Form kommt daher die Formel *stupposum* > *racemosum* zu. An letzteres, resp. dessen Ssp. *barbatum* TAUSCH erinnern die Blattform u. der Habitus, die Drüsen am Rückenerv der Grundblätter etc., an ersteres die langen Borsten, die Beflockung, der phyllopede Stengel mit bleibender



Blattrosette, über welcher allerdings die unteren 2—3 Stengelblätter sehr genähert sitzen.

### **H. olympicum Boiss.**

α) *genuinum* 1. *normale* Z. *Involucrum* ad 14 mm. longum albido-tomentosum, pilis numerosissimis rigidiusculis ad 10 mm. longis sat dense crinitum. *Bractee* in aeladio c. 5—6 lanceolatae, subfoliaceae. *Acladium* ad 7 cm. longum. — Planta speciosa, caulis et folia setis longissimis (10—20 mm.) praedita. — In montibus Stara planina (NEIČEFF);

2. *minoriceps* Z. Capitula minora c. 9—10 mm. longa minus dense crinita. — Hab. Stara planina. (id.)

β) *subracemosum* ZAHN. *Involucrum* 10—11 mm. longum, albido-tomentosum, squamae secus medium dorsum setis albido-rufis basi nigris sparsis v.  $\pm$  numerosis praeditae. *Bractee* squamiformes, *acladium* ad 25 mm. longum (in planta putata tantum longius). — Planta a cl. BOISSIER. Diagn. ser. I. 4. p. 30 et in Flora orientali III. p. 875, descripta. — Formae putatae huius variationis (caules laterales e gemmis evoluti caule primario destructo) v. γ) *Jankae* Boiss., Fl. orient. I. c., sistere videntur.

*H. olympicum* Boiss. ist eine Zwischenart zwischen *H. stipposum* RB. u. *H. crinitum* SIEBH., hat aber in der Entwicklungsrichtung einen eigenen Weg durch Ausbildung der fast weissfilzigen Hülle eingeschlagen. Die Paralellart dazu ist *H. Tommasinii* REICHB. FIL., welche in ihren Merkmalen genau zwischen *H. stipposum* und *racemosum* (ssp. *barbatum*) die Mitte hält. Vereinigt man *Olympicum* u. *Tommasinii* unter eine Art, so müssen die beiden Typen als besondere Greges abgetrennt werden. Sie verhalten sich zu einander etwa wie *Grex Glanduliferum* u. *Piliferum*.

### **XV b. Italica—Pannosa.**

**H. pilosissimum Friv.**, in Flora 1836 p. 436 (non L., Spec. pl. 1128) = *pannosum* — *racemosum* FREYN.

Ssp. *pilosissimum* FRIV. Tracht des *H. barbatum* TAUSCH, Behaarung wie bei *pannosum*, nur viel lockerer. — Im National-Museum in Budapest findet sich eine Abbildung! des *H. pilosissimum*, die mit den von WAGNER bei Stanimaka in Ostrumelien gesammelten Exemplaren aufs beste stimmt. — *H. divaricatum* FRIES, Epicr. p. 78. — Bulgarien: Stara planina (NEIČEFF).

Ssp. *barbatiforme* DE DEG. et ZAHN 1905. Habitus ut in *H. pilosissimo* FRIV., sed folia subtus multo minus longe pilosa, supra glabra v. basin versus tantum disperse pilosa. *Caulis*

ad 40 cm. altus flexuosus, superne pilis dispersis brevibusque molliter pilosus et leviter tomentosus, usque ad  $\frac{1}{4}$  totius caulis multifloceus, inferne dense molliterque albopilosus (5 mm.). *Folia* inferiora emarcida. *caulina inferiora* 6—8 valde conferta ampla ovato-lanceolata v. oblongo-lanceolata (ad 18:5 cm.). in petiolum alatum longe attenuata, sequentia similia breviter v. sat breviter acuminata, acutiuscula v. saepissime acuta mucronata, mollia dilute viridia, supra subglaucescentia, dentibus glanduloso-mucronatis saepe in petiolum decurrentibus grosse dentata, subtus sat dense v. dense breviterque pilosa, in nervo dorsali basin versus et in petiolo densissime villosa v. fere crinita, pili distincte dentati sericei albi in margine densi 2 mm. l., in nervo dorsali ad 5 mm. l.; *caulina superiora* c. 4—5, valde decrescentia, multo minora, basin versus dentata, summa anguste lanceolata, subtus subfloscosa. *Inflorescentia* alte furcata, divaricata ut in *H. pilosissimo*, rami primarii 2(—4) elongati flexuosi 1(—3) cephalii, inferiores saepissime non evoluti. *accladium* ad 70 mm. longum. *capitula* 3—5 v. complura. *Involucrum* 10 mm. longum albido-canum, squamae angustae, acutissimae, dense breviterque pilosae et canofloccosae, minutissime glandulosae, dorso paulum obscuriores. Bractee c. 4 minutae. *Flores* dilute lutei, stylus luteus demum fuscescens: achaenia dilute brunea.

Hab. in Rumelia orientali pr. Stanimaka, leg. WAGNER.

#### XVI/a. Umbellata — Italica.

**H. latifolium** Sprengel = *umbellatum* — *racemosum* ZAHN.

Ssp. *brevifrons* BORBÁS. *Folia* ovata v. cordato-ovata ampla (80:55 mm, summa 20:15 mm.). *Involucrum* et pedunculi disperse pilosi et minute glandulosi. — Com. Zala: Prope Mura-Keresztúr (BORB.); pr. Rohitsch in Styria (CZARÓ).

Steht dem *H. brevifolium* TAUSCH nahe.

Ssp. *latifolium* SPR. — Domugled bei Herkulesbad (v. DEG.); Lindenberg bei Budapest (CZARÓ); Istrien: bei Lovrana (v. DEG.).

Ssp. *congestifolium* VUKOT., Fl. austr.-hung. exs. No 3381: *H. australe* OBORNY l. c., non FRIEYX. — *Folia caulina* ad 60, habitus *H. umbellati*, sed involucra microglandulosa! — Herkulesbad (L. RICHTER, als *H. boreale chlorocephalum*): Agram (VUKOT.)!

#### XVI/b. Umbellata — Italica — Pannosa.

**H. divergens** N. P. = *latifolium* < *pannosum* ZAHN = *brevifolium* < *pannosum* N. P.

Dazu gehört *H. Heldreichii* de DEG. in sched., non BOISS. Fl.

or. III 868; von Bellova (leg. WAGNER; von WAGNER auch als *H. Frivaldii* REHB. bezeichnet).

### XVII. Hololeion Fr.

**H. sparsiflorum** (FRIV.) FRIES, Epicr. 139; *H. sparsum* FRIV., in Flora (1836) p. 426; *H. Reuterianum* Boiss., Pl. orient. I. 4 p. 30.

Grex I. Sparsiflorum.

Ssp. *subsparsiflorum* de DEG. et ZAHN. — *Caulis* 25—40 cm. altus tenuis v. gracilis, inferue disperse v. fere mediocriter pilosus. superue fere epilosus v. pilis solitariis basi obscuris praeditus effloccosus eglandulosus. *Folia* rosularia pauca v. complura oblongo-lanceolata v. lanceolata breviter petiolata basin versus sensim in petiolum  $\pm$  alatum attenuata, exteriora acutiuscula v. breviter acuta, interiora acuminata acuta; caulina 4—6 remota abrupte decrescentia rarius subsensim decrescentia lanceolata basin versus  $\pm$  attenuata sessilia inferiora subpetiolata basi subvagiuantia, superiora lineari-lanceolata longe acuminata basin versus fere aequilata, summa bracteiformia subulata, omnia dilute viridia subglaucescentia, supra sparsim pilosa v. epilosa, subtus paulo pallidiora disperseque pilosa. in nervo dorsali margineque modice pilosa (2 mm.) et parce floccosa v. in tota parte aversa subtiliter subfloccosa, media et superiora sparsius pilosa sed in parte aversa sensim magis floccosa, radicalia interdum basin versus in margine glandulis valde solitariis obsita. *Inflorescentia* ut in *H. sparsifloro* laxa squarroso-paniculata, *accladium* 5—14 mm. longum, rami primarii 3—6, inferiores  $\pm$  remoti simpliciter v. dupliciter ramulosi 2—7 cephal. *capitula* 5—24. *Involucrum* 9—10 mm. longum cylindrico-ovatum basi rotundatum, squamae sublatiusculae acuminatae subobtusae v. acutiusculae v. interiores acutae, obscurae, interiores obscure virides margine pallidiores apice saepissime obscurae, omnes effloccosae disperse v. fere modice pilosae (1—2 mm.). disperse et sat tenuiter glandulosae; pedunculi fere omnino effloccosi, pilis solitariis basi atris et glandulis sparsis obsiti. *Flores* luteae, ligulae apice glabrae, stylus fuliginosus, achaenia rufo — v. dilute brunnea.

Hab. in montibus Stara planina Bulgariae; leg. J. NEIČEFF. Variat: 1. normale. Squamae angustiores acuminatae acutiusculae v. acutae. — Stara planina. (NEIČ.).

2. obtusisquamum. Squamae sublatiusculae subobtusae v. acutiusculae. — Stara planina; in valle Akdere p. Kalofer (J. WAGNER, It. orient. II. No 110 p. p., mixt. cum *H. sparsifloro* FRIV.).

Unterscheidet sich von ssp. *sparsiflorum* FRIV. insbesondere durch die Beflockung des Blattrückens.

Ssp. *sparsiforme* de DEG. et ZAHN. Habitus ut in *H. sparsifloro* FRIV., sed pedunculi et involucra subpilosa et parce floccosa. Phyllopodum, subglaucescens. *Caulis* gracilis striatus paulum flexuosus saepe basi subascendens, inferne subpilosus medio fere glaber, superne parcepilosus et parcissime floccosus, 30—40 cm. altus. *Folia* radicalia numerosa lanceolata ad 18 cm. l. et 12—20 mm. lata (in rosulis non cauligeris breviora oblongo-lanceolata), exteriora breviora acutiuscula, reliqua utrinque longe sensimque attenuata alato-petiolata acuta v. acutissima remote subrepandenticulata utrinque pilis subrigidiusculis modice numerosis v. sparsis 1—2 mm. l. obsita, in margine et in nervo dorsali praecipue in petiolo pilis 2—3(—4) mm. longis patentibus et glandulis brevibus inconspicuis sparsis praedita, supra (praecipue interiora) saepe subglabra in statu sicco subluteo-virentes, subtus pallidiora, sat mollia v. papyracea; caulina 2—4 sensim in bracteas decrescentia, inferiora radicalibus similia sessilia paulum pilosa, superiora lineari-lanceolata v. longe linearia subulatave glabra rami-fera. *Inflorescentia* laxe squarroso-paniculata 5—20(—30) cephalia, *accladium* 3—20 mm. longum, rami primarii 3—6 (—8) valde remoti arcuato-erecti, inferiores obliqui elongati apice simpliciter rarius dupliciter ramulosi 2—4 cephalii. Involucrum 9—10 mm. longum cylindrico-ovatum basi rotundatum; squamae latiusculae acuminatae acutiusculae v. acutae dorso obscurae v. nigro-virides apice subbarbulatae, interiores margine pallide virides, omnes pilis brevibus subobscuris modice numerosis, glandulis minutis dispersis et basin versus tantum floccis sparsis obsitae. Pedunculi tenues saepe arcuati disperse pilosi et glandulosi (glandulis tenuibus), superne multifloccosi inferne valde deminute floccosi. *Bracteae* 2—3 squamiformes obscurae pilis glandulisque solitariis munitae. *Flores* dilute lutei, ligulae apice glabrae; stylus fuliginosus; achaenia initio rufa, demum obscure brunnea c. 3 mm. l.

Hab. Com. Hunyad Hungariae: Retyezát, in m. Vurvu Pelaga 20—2300 m. (leg. 19. VIII. 1903 de DEGEN); Bosnia: in m. Vlašić (BRANDIS, VII. 1904).

Variat: ♂ *obtusisquamum* ZAHN. Squamae obtusae v. obtusiusculae.

In m. Vlašić (BRANDIS).

Ssp. *sparsicrinum* de DEG. ET ZAHN. Habitus ut in *H. sparsifloro* FRIV., sed pedunculi et involucra pilosa etc. *Rhizoma* obliquum interdum pluricaule. *Caulis* basi adscendens strictus gracilis v. crassiusculus striatus disperse pilosus

sub lente hinc inde glandulis valde inconspicuis obsitus basi tantum subpilosus, 28—55 cm. altus, phyllopodus. *Folia* rosularia complura v. pauca saepe  $\pm$  emarcida breviter petiolata oblongo-lanceolata utrinque attenuata 7—14 cm. longa ad 2 cm. lata breviter acuta v. acuta, interiora in petiolum alatum decurrentia, remote denticulata, glauca, supra epilosa v. exteriora pilis sparsis brevibus conspersa, subtus disperse pilosa, in margine nervoque dorsali modice pilosa (petiolus basin versus saepe ut caulis basi violaceus densius pilosus etiam glandulis inconspicuis solitariis munitus), omnia plerumque papyracea subtus pallidiora; caulina 2—4 valde remota, inferiora lanceolata utrinque attenuata sessilia, superiora v. in plantis humilioribus omnia lineari-lanceolata v. sat longe subulata rarissime pilis nonnullis praedita. *Inflorescentia* indeterminata squarroso-paniculata, plantae robustiores usque ad basin ramosae. *Acladium* 5—25 mm. l., rami primarii 4—6, inferiores valde remoti elongati oblique patentes apice simpliciter v. dupliciter ramulosi 2—7 cephalii; *capitula* 7—30. *Involucrum* 9 mm. longum, cylindricum ovatum basi rotundatum; *squamae* sublatiusculae acuminatae obtusae v. obtusiusculae apice subbarbulatae dorso obscurae, interiores margine olivaceo-virides, omnes pilis 1—2 mm. longis apice dilutis sat dense pilosae, glandulis brevibus modice numerosis obtectae et basin versus tantum parce floccosae. *Pedunculi* tenues subflexuosi pilis dilutis basi obscuris 1—3 mm. longis dispersis v. medio-criter numerosis et glandulis conspicuis modice numerosis v. dispersis obtecti, superne dense floccosi, inferne multiflocci. Caulomata superne disperse pilosa fere eglandulosa sparsim floccosa. *Flores* dilute lutei, ligulae apice glabrae; stylus demum obscurus; achaenia matura nigro-brunnea 3.3—3.5 mm. longa.

Hab. Com. Hunyad Hungariae: Retyezát, in m. Vurfu Pelaga 20—2300 m. (leg. A. DE DEGEN, 19. VIII. 1903.).

Von *sparsiforme* durch reichere Behaarung der Hülle u. Kopfstiele besonders verschieden.

Grex II. Silesiacum.

Ssp. *Neißeianum* de DEG. et ZAHN. — Habitus ut in *H. silesiaco* KRAUSE. *Caulis* 25—40 cm. altus subtenuis v. gracilis rigidus, inferne pilis rigidis subpilosus, superne fere epilosus v. pilis solitariis basi atris obsitus et parce floccosus, fere utrinque sed praecipue superne glandulis admodum minutis dilutis obtectus, basin versus violaceo-purpureus. *Folia* radicalia 1—2 (v. florendi tempore omnia emarcida) lanceolata ad 12 cm. longa et 2 cm. lata basin versus in petiolum alatum longe attenuata subvaginantia



subacuminata acutiuscula v. acuta mucronulata. caulina 6—8 sensim decrescentia, inferiora basin versus angustata sessilia semiamplexicaulia, media paulum attenuata basi aequilata subpanduriformia, superiora basi rotundata sessilia acutiora, summa subbracteiformia, omnia subtiliter denticulata v. fere integerrima, rigida dilute viridia, subglauca subtus paulo dilutiora, inferiora subtus margineque subpilosa, supra pilis minus numerosis v. sparsis subrigidis basi bulbiferis obsita, media supra epilosa fere lucida margine subtusque v. in nervo dorsali margineque tantum disperse v. sparse pilosa, summa fere omnino epilosa, omnia subtus in nervo dorsali et praecipue in margine glandulis minutissimis sparsis oblecta. *Inflorescentia* laxa paniculata subsquarrosa 2—10 cephalia, acladium 5—13 mm. longum, rami primarii (1—)2—4 subremoti simpliciter ramulosi 1—3 cephalii. *Involucrum* 9—11 mm. longum distincte imbricatum subovatum basi bracteolatum, *squamae* numerosae basi latae acuminatae, obtusissimae, apice eximie barbulatae obscurae, interiores obscure virides, apice obscurae margine pallidiores, omnes pilis paulum numerosis brevibus basi obscuris et glandulis dispersis minutis paucisque elongatis oblectae, basin versus parce floccosae; *pedunculi* sat dense floccosi, glandulis sparsis et pilis solitariis basi atris obsiti. *Bracteae* sub involuero confertae, 1—2 subremotae obscurae. *Flores* lutei, ligulae apice non ciliatae, stylus fuscus, achaenia castanea.

Hab. in montibus Stara planina Bulgariae (leg. Jul. 1903 IV. NEICEFF).

Dem *H. silesiacum* KRAUSE nahe verwandt, davon jedoch durch hellere, kleinere Hülle, geringe Entwicklung längerer Drüsen und die an Hülle u. Kopfstielen auftretende Flockenentwicklung, sowie durch die geringe Zahnung der Blätter verschieden. Die bei 20-facher Vergrößerung am Stengel u. an den Blättern (an den unteren Blättern auch schon mit gewöhnlicher Lupe) wahrzunehmenden Mikrodrüsen finden sich auch bei *H. silesiacum*.

Ssp. *tubulatum* ZAHN (in sched. herb. G. DE BECK 1904). A vicinis formis *H. sparsiflori* (sensu lato) differt: *floribus anguste tubulosis* more *H. Halleri* genuini. *Caulis* ad 45 cm. altus gracilis v. suberassiusculus subtiliter striatus basi subascendens strictus fere modice v. basin versus subdensius pilosus, etiam glandulis dilutis valde inconspicuis<sup>1)</sup> solitariis obsitis, phyllopodus. *Folia* rosularia c. 5 saepissime breviter petiolata, exteriora elliptica obtusa v. oblonga obtusiuscula, inferiora late lanceolata v. lanceolata acuta

1) Bei 20 facher Vergrößerung zu sehen !



ad 16 cm. longa et 3 cm. lata, omnia tenuiter papyracea basin versus cito sensimve attenuata (interiora in petiolum alatum angustata) repando-denticulata v. interdum 1—2 dentibus maioribus praedita, olivaceo-viridia glaucescentia, supra fere pilosa interdum pilis nonnullis brevibus adspersa, subtus parce molliterque pilosa, in margine nervoque dorsali mediocriter pilosa et praecipue iuniora distincte microglandulosa, petiolus basin versus (saepe violaceus) subvillosulus, pili 1—3 mm. longi, rosulae iuniores basin versus pilis ad 6 mm. l. sericeo-villosae; caulina 3—4 remota, inferiora 1—2 radicalibus similia basin versus longo attenuata sessilia, reliqua anguste lanceolata v. linearia. *Inflorescentia* laxa squaroso-paniculata indeterminata, accladium ad 25 mm. longum, rami primarii 4—6 valde remoti, inferiores elongati apicem versus simpliciter (rarius dupliciter) ramulosi 2—6 cephalii, *capitula* 10—20. *Involuerum* 11—12 mm. longum crasse cylindrico-ovatum basi rotundatum; *squamae* sublatiusculae longe acuminatae apice obtusiusculae v. interiores acutae subbarbulatae dorso obscurae v. nigro-virides, interiores margine pallide virides, omnes pilis subobscuris basi atris 2 mm. longis subpilosae, glandulis mediocriter numerosis conspicuis varie longis et praecipue basin versus floccis subdispersis obsitae. Pedunculi tenues subflexuosi modice pilosi, — glandulosi et — floccosi, pili obscuri basi atrii 1.5—3 mm. l. Bractee 3—5 superiores sub involucrio confertae squamiformes, sed angustiores quam squamae, obscurae subpilosae et subglandulosae. *Flores* dilute lutei exsiccati pallide lutei, omnes anguste tubulosi apice breviter dentati subciliati; stylus obscurus ex tubo haud exsertus. Achaenia dilute brunnea, origine verosimiliter apogamico.

Hab. Com. Hunyad Hungariae: Retyezát, in m. Vurfu Pelaga 20—2300 m. (leg. 19. VIII. 1903. A. de DEGEN.) — Bosnia: in rupium fissuris m. Veternik Ljubična planinae (leg. G. de BECK, VII. 1888).

Tracht *Silesiacum*-artig u. mit diesem u. *Neißeifianum* in eine Gruppe gehörig. *H. Baumgartenianum* SCHUR. ist davon durch haarlose Hülle u. Kopfstiele verschieden.

### XVIII a. Hololeion—Glauca.

*H. velebiticum* de Degen et Zahn = *sparsiflorum*-*bupleuroides* ZAHN.

Habitus *H. bupleuroidis* GMEL. Tota planta glauca pilosa v. folia basalia basin versus tantum pilis valde solitariis obsita. *Rhizoma* crassiusculum obliquum saepe pluricaule. *Caulis* ad 25 cm. altus gracilis subflexuosus,

subtiliter striatus. Folia rosularia linearilanceolata, acuta, ad 12 cm. longa et 6 mm. lata, non petiolata: caulina 5—6 sensim decrescencia remota radicalibus similia acutiora. *Inflorescentia* albefurecata v. laxepaniculata, aeladium 5—30 mm. l., rami primarii 2—3 valde remoti monocephali arcuato-erecti, capitula 3—4. *Involucrum* c. 10 mm. l. ovatum: *squamae* sublatiusculae  $\pm$  acutae olivaceo-virides, apice parum barbulatae, in margine praecipue basin versus parcefloccosae, glandulis sat longis modice numerosis obtectae epilosae. *pedunculi* sub involuero subincrassati et multiflocci. saepissime etiam glandulis solitariis muniti. inferne effloccosi eglandulosi. *Bracteae* 3—4, una remota, reliquae sub involuero confertae angustiores quam squamae. *Flores* lutei. stylus obscurus: achaenia?

Hab. Croatia: Velebit, in m. Badany (Malovan) p. Medak (leg. A. de DEGEN, 9. VII. 1905).

Pflanze vom Aussehen des *H. bupleuroides* ssp. *Schenkii*: weicht jedoch durch die sehr reduzierte Flockenbekleidung u. die langen Drüsen an der Hülle u. ganz oben an den Kopfstielen, sowie durch das oft ganz kurze Akladium gegen *sparsiflorum* ab. ist jedoch schwerlich als Bastard anzusehen, da *sparsiflorum* im Velebit bis jetzt nicht nachgewiesen ist. Häufig entspringt der oberste Ast ziemlich weit über seinem Stützblatt u. nicht in der Achsel desselben. In guter Entwicklung ist die Pflanze erst Mitte Juli—Anfang August zu finden.

### XVIII b. *Hololeion*—*Vulgata*.

#### H. *Brandisianum* Zahn = *sparsiflorum*—*silvaticum*.

z. *Involucrum* glandulosum et  $\pm$  subpilosum. Ssp. *Brandisianum* ZAHN. — *Rhizoma* saepe pluricaule. *Caulis* erectus subflexuosus, striatus, ad 30 cm. altus, subpilosus usque infra medium subfloccosus et glandulis solitariis obsitus, basin versus densius pilosus, subviolaceus, phyllopodus. *Folia* rosularia complura breviter petiolata, exteriora ovata v. elliptica apice rotundata, reliqua ovato-lanceolata v. oblongo-lanceolata acutiuscula mucronata v. acuminata acuta, basi abrupte in petiolum contracta v.  $\pm$  sensim in petiolum angustata, glanduloso-denticulata v. praecipue basin versus  $\pm$  dentata interdum grosse dentata, utrinque subpilosa v. supra fere glabra, margine nervoque dorsali ut in petiolo densius pilosa (2—3.5 mm.) et pilis glanduliferis brevibus solitariis praedita. iuniora in petiolo basin versus  $\pm$  alboxillosa. omnia  $\pm$  olivaceo-viridia subglaucescentia rigidiuscula v. tenuiter papyracea: caulina 2 valde decrescencia lanceolata denticulata v. linearia subulatave. *Inflorescentia* laxesquarrosopaniculata indeterminata, aeladium

15—30 mm. longum, rami primarii 2—3 (—4) valde remoti apicem versus simpliciter ramulosi 2—4 cephalii oblique erecti, capitula 3—8 (—12). *Involucrum* 10—12 mm. longum, cylindrico-ovatum, basi rotundatum; squamae subangustae, acuminatae acutae, nigro-virides v. subnigrae, interiores margine pallide virides apice saepe acutissimae, omnes vulgo apice obscurae, pilis subobscuris basi atris subnumerosis glandulisque mediocriter numerosis obsitae, basin versus tantum parce floccosae. *Pedunculi* subflexuosi graciles, pilis obscuris basi atris modice numerosis, glandulis subelongatis subnumerosis et floccis sat densis praediti, superne obscure leviterque cani; indumentum ramorum simile. *Bractae* 2—3 subulatae subpilosae et subglandulosae. *Flores* lutei. ligulae apice saepissime glabrae; stylus subluteus; achenia fere atra ad 38 mm. longa.

Hab. Bosnia: in m. Vlašić (leg. VII. 1904. E. BRANDIS).

Nähert sich durch die reichere Drüsenentwicklung, die schmälere spitzen Hüllschuppen, die Form, Bezahnung u. Behaarung der Rosettenblätter, sowie den fast schaftartigen Stengel dem *H. silvaticum* L., während der allgemeine Habitus, die Art der Verzweigung etc. an *sparsiflorum* erinnert.

♂) *adenodon* ZAHN. *Folia* minus pilosa elliptica v. elliptico-lanceolata, interdum subrhombiformia, dentibus lanceolatis, glanduloso-mucronatis interdum in petiolum descendentibus; caulina 2 (—3), infimum fere triangulariter lanceolatum v. lanceolatum basi grosse dentatum summum hastatum v. lineare.

Hab. Com. Hunyad Hungariae: Retyezát, in m. Vurfu Pelaga 2200 m. (leg. 19. VIII. 1903. A. de DEGEN).

Was den Namen *Brandisianum* anbelangt, so gibt es wohl schon ein von FREYN zu Ehren von Prof. ERICH BRANDIS in Travnik benanntes *H. Brandisii* FREYN. Es ist dies jedoch nur eine Wuchsform von *H. plumulosum* A. KERNER, somit ein völlig bedeutungsloser Namen, der zu kassieren ist. Wir legen daher den Namen *Brandisianum* mit geänderter Endsilbe der Zwischenart *sparsiflorum-silvaticum* bei.

Ssp. *incomptum* NEIČ. et ZAHN. Habitus et characteres fere ut in *H. pycnadenio* (v. infra), sed differt: *Caulis* sparsim pilosus usque ad basin subfloccosus eglandulosus (sub lente superne glandulis valde tenellis fere inconspicuis solitariis obsitus). *Folia* subcoriacea, caulinum petiolatum oblongum. *Involucrum* 8—9 mm. longum, pilis rigidiusculis brevibus (1—1.5 mm.) subatris mediocriter numerosis glandulisque subdispersis obsitum, inferne parce floccosum. *Pedunculi* paulum floccosi parce pilosi fere eglandulosi.

Hab. in montibus Stara planina (leg. J. NEIČEFF, VII 1903.)

b. *Involucrum solum glandulosum epilosum.*

1. *Involucrum dense floccosum.*

Ssp. *cinereisquamum* NEIČ. et ZAHN = *Neiĉeffianum* < *bifidi-forme* rel *Neiĉeffianum*— (*bifidum*—*silvaticum*). *Caulis* 20 ad 30 cm. altus, tenuis v. gracilis, subtiliter striatus, basin versus subpilosus (2,5 mm.), superne subfloccosus et disperse glandulosus epilosus. *Folia* radicalia numerosa brevius longiusve petiolata, elliptico-lanceolata v. lanceolata, utrinque brevius longiusve attenuata, in petiolum subalatum decurrentia, acutiuscula v. acuminata acuta, glanduloso-denticulata v. basin versus remote subsinuato-denticulata supra fere pilosa v. epilosa, subtus parcepilosa, in margine et in nervo mediano ut etiam in pedunculo pilis numerosioribus subrigidiusculis 1.5(—3.5 in petiolo) mm. longis obsita, subtus in nervo mediano tantum subfloccosa, in margine saepissime tenuiter sparsimve glandulosa, omnia rigidiuscula dilute viridia subglaucescentia, subtus parum pallidiora; caulina 1(—2) abrupte decrescientia anguste lanceolata utrinque attenuata longe acuminata acutissima v. summum lineare. *Inflorescentia* laxè paniculata, accladium 4—15 mm. longum, rami primarii (0—) 1—2(—3) oblique erecti remoti saepe valde suprafastigiati simpliciter ramulosi. *capitula* (1—) 2—5 saepissime 3. *Involucrum* 9—12 mm. longum ovatum demum late depressum basi truncatum, *squamae* sublatiusculae acuminatae apice subbarbulatae, exteriores obtusiusculae obscurae multiflocae margine saepissime dense floccosae, subcinereae, interiores acutiusculae v. acutae, margine pallide virides, omnes glandulis sat longis subnumerosis obtectae pilosae; *pedunculi* cani, modice glandulosi, epilosi. *Bractae* 1—2 obscure cinereae sparsim glandulosae. *Flores* lutei, ligulae apice glabrae, stylus luteus fuscescens, achaenia castanea.

Hab. in montibus Stara planina (leg. m. Jul. 1903 IV. NEIČEFF).

Die Pflanze hat im Habitus u. besonders in der Form u. Behaarung der Blätter einige Ähnlichkeit mit *H. cinerascens* JORD. Der Bau der Hülle erinnert jedoch sehr stark an *H. sparsiflorum* ssp. *Neiĉeffianum*, namentlich die breiten, stumpflichen, dunklen, kürzeren äusseren Hüllschuppen erinnern lebhaft an letztere Art, während die reiche Beflockung der Hülle u. Stengelteile (am Stengel gehen die Flocken oft bis zur Basis), sowie die zahlreichen Drüsen der Hülle u. Kopfstiele an *bifidi-forme* var. *Scini-cense* (eine Zwischenform *silvaticum*—*bifidum*) erinnern. — Ändert mit etwas grösseren u. kleineren Köpfen ab. Bis-

weilen laufen die Blattzähne am Stiel herab wie bei gewissen *bifidum*-Formen.

2. *Involverum fere effloccosum.*

Ssp. *leptobrachion* NEIČ. et ZAHN. Habitus ut in *H. sparsifloro*. *Caulis* ad 45 cm. altus gracilis v. tenuis, inferne subpilosus superne pilis paucis basi fere atris obtectus effloccosus. *Folia* radicalia complura sat longe petiolata lanceolata in petiolum sensim attenuata obtusiuscula v. acuta denticulata v. glanduloso-dentata, supra saepissime pilosa subtus parcepilosa, in margine nervoque dorsali et in petiolo breviter pilosa (1–2.5 mm.), omnia dilute viridia glaucescentia subtus paulo pallidiora, in nervo dorsali saepe parceffloccosa; caulina 3 lanceolata remota dentata, inferius breviter petiolatum, reliqua basi angustata sessilia, summum lineari-lanceolatum. *Inflorescentia* laxa paniculata squarrosa suprafastigiata, aeladium 4–15 mm. longum, rami primarii 3 tenues dupliciter ramulosi, capitula 5–12. *Involverum* 9–10 mm. longum cylindrico-ovatum demum depressum, *squamae* subangustae imbricatae, exteriores obscurae subobtusae, interiores acutiusculae v. acutae margine virides sed apice obscurae, omnes sat longe subdenseque nigro-glandulosae pilosae effloccosae apice subbarbulatae. *Pedunculi* mediocriter glandulosi multiflocci pilosi; *bracteae* pilis nonnullis basi atris obsitae. *Ligulae* luteae apice glabrae, stylus fere niger, achaenia primo rufo-brunea demum castanea.

Hab. in montibus Stara planina (leg. Iv. NEIČEFF, m. Juli 1903).

Dem *H. sparsiflorum* nahe, jedoch durch die gezähnten Blätter u. die ziemlich reichdrüsigen Hüllen u. Kopfstiele gegen *silvaticum* gehend. Hierher gehört auch als Ssp. *H. erythrocarpum* PETER! Beitr. Hierac. flora Osteurop., in Nachr. K. Ges. Wiss. Götting. (1898) H. 1 p. 36, dessen Früchte in reifem Zustand ebenfalls schwarzbraun und nicht rot sind.

Ssp. *pycnadenium* DE DEG. et ZAHN. Habitus *H. silvatici*! *Caulis* ad 45 cm. altus erectus strictus striatus basi tantum parcepilosus apice subglandulosus parcissime floccosus. *Folia* rosularia ± longe petiolata ovata v. oblōnga v. ovato-lanceolata, obtusa v. acutiuscula basi truncata v. fere subcordata, denticulata, basi saepe grosse-dentata, supra parcepilosa v. glabra, subtus v. praecipue in margine, nervo dorsali petioloque breviter (1–2 mm.) subpilosa, papyracea ± olivaceo-viridia, subglaucescentia, subtus saepe violacea; caulinum 1, lanceolatum, utrinque attenuatum, dentatum. *Inflorescentia* laxa squarroso-paniculata, rami primarii 3 remoti, ordines axium 2–4, capi-



*tula* 7—10, aeladium c. 20 mm. longum. *Involucrum* 9—10 mm. longum cylindrico-ovatum, squamae subangustae acuminatae acutiusculae obscurae (v. nigro-virides), interiores margine pallide virides, intimae acutae, omnes dense nigro-glandulosae epilosae basin versus tantum parce floccosae. *Pedunculi* subfloccosi obscure virides una cum apice caulis dense nigro-glandulosae. *Bractee* 2—3 squamiformes. *Flores* lutei, ligulae apice glabrae: stylus subobscurus achaenia primo dilute brunea demum fere atra.

Hab. Com. Hunyad: Retyezát: in m. Vurfu Pelaga 2200 m. (leg. A. de DEGEN, 19. VIII. 1903).

Dem *H. silvaticum* sehr nahe, jedoch im Hüllensbau, in der geringen Flockenbekleidung, und in der Blattfarbe auf *sparsiflorum*weisend, Kopfstand des letzteren.

**H. retyezátense de Deg. et Z. = *sparsiflorum*—*bifidum*.**

*Caulis* 20—30 cm. altus  $\pm$  flexuosus gracilis v. tenuis, striatus, saepissime subpilosus et usque ad basin deminute floccosus. alte furcatus. oligocephalus. *Folia* rosularia complura. petiolata, elliptica, oblonga v. late lanceolata, basi abrupte in petiolum contracta v.  $\pm$  sensim in petiolum alatum angustata, apice obtusa v. acutiuscula acutave, mucronata, denticulata v. basin versus  $\pm$  grosse dentata, gramineo-viridia, subglauescentia, saepissime subhutescentia. supra glabra fere lucida v. pilis brevibus sparsis obsita. subtus parce pilosa. in margine nervoque dorsali ut in petiolo subdensius pilosa (1—3 mm.), basin versus glandulis minutis solitariis adspersa: caulina 0—3, lanceolata v. linearia, saepissime abrupte decrescentia. *Inflorescentia*  $\pm$  furcata, aeladium 20—30 mm. (ad  $\frac{1}{2}$  totius caulis) longum, rami primarii 1—2 valde remoti arcuato-erecti v. erecti subflexuosi 1(—2) cephalii. *capitula* 1—4. *Involucrum* late ovatum demum depressum 9—12 mm. longum, *squamae* sublatiusculae v. angustae acuminatae obtusiusculae v. interiores acutiores, intimae acutae apice barbulate, omnes dorso obscurae margine pallide virides, utrinque pilis brevibus basi atris subnumerosis, glandulis subsparsis floccisque sparsis v. subnumerosis in margine densis vestitae. *Pedunculi* obscure cani v. canotomentosi, superne pilis glandulisque  $\pm$  dispersis obsiti. *Flores* lutei, apice subciliati, stylus obscurus. achaenia brunea. — Flor. Jul., Aug.

Ssp. *retyezátense* DE DEG. et ZAHN. Habitus *H. rauzensis*. *Capitula* breviter subpilosa, squamae subfloccosae basi subcinereae. *Pedunculi* superne obscure cani disperse vel sparsim pilosi glandulosique.

z) *genuinum*. Capitula 9—10 mm. longa, aeladium 5—15 cm. longum, folia basi abrupte in petiolum elongatum con-



tracta, interiora sensim angustata. — In m. Retyezát: Vurfu Pelaga (leg. A. de DEGEN, 19. VIII. 1903).

- 2) *atriforme*. Capitula maiora 10—12 mm longa late ovata, acladium 1,5—7 cm. longum, folia elongata utrinque attenuata saepissime pluridentata longe petiolata, petioli saepe glanduloso-dentati. — Retyezát: In m. Vurfu Pelaga (A. de DEGEN); Stara planina (NEIČEFF).

Ssp. *subatriforme* NEIČ. et ZAHN: ? *H. atratum* FREYN, in VELOXOVSKY, Fl. Bulg. p. 343. Inter *H. Neičeffianum* et *H. bifidum* intermedium, habitus ut in *H. atrato* FRIES. *Inflorescentia* 1—2 cephal. acladium ad 4 cm. longum. *Involacrum* 10—12 mm. longum, *squamae* subangustae obtusiusculae v. acutae nigrae pilis griseis basi atris breviter subvillosae, disperse breviterque glandulosae et submodice floccosae. *Pedunculi* leviter cinerei, pilis basi atris subnumerosis glandulisque subsolitariis conspicuis obsiti. Ligulae subciliatae.

Hab. in montibus Stara planina Bulgariae (J. NEIČEFF, VII. 1903).

Ist dem *H. atratum* FRIES. täuschend ähnlich, namentlich da die Zungenblüten gewimpert u. die Blattränder mit kleinen Drüsen versehen sind. Diese Drüsen rühren jedoch von *H. sparsiflorum* her. Wir halten die Pflanze für eine Zwischenform von *H. Neičeffianum* u. *H. bifidum*, die sich durch reichere Behaarung der Hülle u. der Kopfstielenden von *retyzátense* unterscheidet.

Damit dürfte wohl *H. atratum* FREYN l. c. identisch sein. Bis jetzt ist ein Vorkommen von *H. alpinum* auf der Balkanhalbinsel nicht nachgewiesen, somit auch das Vorkommen von *H. atratum* FRIES = *alpinum-silvaticum* äusserst fraglich. Wohl aber kann unsere Pflanze leicht für *atratum* angesehen werden.

**H. pseudocaesium de Deg. et Zahn** = *sparsiflorum* - *caesium*.

Habitus ut in *H. caesio* FRIES. *Caulis* 25—30 cm. altus gracilis, subflexuosus, striatus, breviter subpilosus, usque ad basin subfloccosus, basi saepissime violaceus. *Folia* radicalia 3—6, sat ampla, ovato-lanceolata, ad 12 cm. longa, 3,5 cm. lata, utrinque attenuata acutiuscula, mucronata, in petiolum + late alatum decurrentia, subpetiolata, exteriora saepe emarcida, omnia gramineo-viridia subglaucescentia (interdum purpureo-violacea supra submaculata), utrinque breviter subpilosa v. supra fere glabra, subtus v. in nervo dorsali tantum parcefloccosa, in margine glandulis solitariis et floccis dispersis obsita, infra medium dentata v. grosse dentata; *caulina* c. 3, remota decrescentia basi angustata sessilia radicalibus similia inferne subdensius floccosa, summum lineari-lanceolatum. *Inflores-*

*centia* alte furcata indeterminata, aeladium 20 mm. longum. rami primarii 2—3 valde remoti apice 1—3 cephal oblique erecti. *Involucrum* 12 mm. longum, late ovatum, demum depressum, *squamae* sublatiusculae nigro-virides v. obscurae acutiusculae v. acutae, exteriores breviores angustiores, interiores margine obscure virides, omnes breviter subpilosae (1—1.5 mm.) minutissime glandulosae et praecipue in margine parceffloccosae basin versus densius floccosae. *Pedunculi* incani breviter subpilosi parce glandulosi. Bracteae 1—3 subulatae sub involucro confertae. Ligulae saturate luteae apice subciliatae, stylus niger, achaenia brunea. — Flor. Aug.

Hab. in Hungaria. In m. Retyezát: Vurfu Pelaga 2200 m. (lg. A. de DEGEN).

Wir halten diese Pflanzen für eine Mittelform zwischen *H. tubulatum* u. *H. caesium*. Anfänglich glaubten wir dieselbe wegen der gewimperten Blütenzähnen u. der an den Blättern zu bemerkenden Mikrodrüsen für eine Zwischenform *caesium-alpinum* halten zu müssen. Beide Merkmale sind jedoch auf die Abstammung der Pflanze von *H. tubulatum* zu beziehen, während die stärkere Beflockung der Kopfstiele, des Stengels u. der Blattunterseite auf *H. caesium* FRIES resp. auf *bifidum* weisen.

Variat: 1) *genuinum*. Folia colorata supra maculata, flores evoluti, caulomata superne dense floccosa.

2) *tubulatiforme*. Folia graminea haud maculata, flores tubulosi, caulomata minus dense floccosa. — Dem *H. tubulatum* etwas näher.

### XVIII c. *Hololeion*—*Villosa*—*Vulgata*.

**H. Urumoffii** Neič. et Zahn\* = *sparsiflorum* — (*villosum* — *silvaticum*) = *Neičeffianum* — *incisum* ZAHN.

*Caulis* 25—45 cm. altus, inferne modice v. subdense molliterque albopilosus, effloccosus, intense violaceo-purpureus, subangulato-striatus, superne subpilosus v. ± glabrescens, sensim densius floccosus. *Folia* radicalia complura, ovato-lanceolata v. late lanceolata, breviter acutiuscula v. acuta, exteriora acutiuscula, in petiolum subulatum brevius longiusve attenuata, denticulata v. acute dentata, rarius basin versus magis grosse dentata, omnia dilute viridia, subglaucescentia saepissime partim violaceo-purpurea, supra fere epilosa v. basin versus tantum subpilosa, subtus modice molliterque pilosa, in margine nervoque dorsali densius albopilosa, petioli praecipue basin versus sat dense pilosi v. longius albovillosi (3—4 mm.), margine subtiliter sparsissime glandulosi; folia caulina 4—5, sensim v. saepius ± cito decrescientia, inferiora oblongo-lanceolata ± petio-

lata, media subpetiolata v. basin versus subattenuata sessilia, superiora lanceolata v. linearia, indumentum ut in reliquis. *Inflorescentia* laxè paniculata, subsquarrosa, aeladium 12—30 mm. longum, flexuosum, rami primarii 3(-4) remoti, arcuato-erecti, simpliciter dupliciterve ramulosi, capitula 4—10. *Involucrum* 9—11 mm. longum, ovatum, demum (fructiferum) late depressum, basi truncatum; *squamæ* subangustae v. latiusculae obtusiusculae v. acutiusculae obscurae, interiores margine pallide virentes, omnes subdense albido-pilosae (1—2.5 mm.) sparsim tenuiterque glandulosae et subsparsum floccosae. *Pedunculi* cani, sparsim glandulosi, albido-subpilos. *Bracteae* 1—2 incanae. *Ligulae* saturate luteae, apice parvum breviterque ciliatae, stylus obscurus, achaenia matura castanea.

Hab. in montibus Stara planina Bulgariae (leg. Iv. NEIČEFF, Juli 1903).

Variat: 1. *maioriceps*. Involucrum ad 11 mm. longum demum late depressum; rami simpliciter ramulosi.

2. *minoriceps*. Involucrum 9—10 mm. longum demum gracile ovatum; rami saepius dupliciter ramulosi.

#### XVIII. d. Hololeion—Pannosa.

##### H. Jankae Uechtr. = *sparsiflorum*—*pannosum* ZAHN.

Ssp. *Jankae* UECHTR. — Treskovae bei Svinica 800 m. (Banat), leg. A. v. DEGEN, 18. VI. — Dem Habitus u. den Merkmalen nach stellt sich. *H. Jankae* UECHTR. als Zwischenart zwischen *H. sparsiflorum* u. *H. pannosum* dar. Das heutige Vorkommen der Pflanze in bedeutender Entfernung vom jetzigen Areal der Hauptarten (*H. pannosum* in den bulgarisch-serbischen Grenzgebirgen, *H. sparsiflorum* auf dem Balkan bis Bosnien, im Retyezätgebirge u. im Com. Bihar) schliesst natürlich die Annahme aus, dass *H. Jankae* etwa ein recenter Bastard dieser Arten sei. Es dürfte vielmehr die Entstehung dieser Zwischenart in eine Zeit zurückzuverlegen sein, in welcher die Verbreitungsverhältnisse der beiden Hauptarten andere waren, als heutzutage. *H. Jankae* scheint sich nach meiner Ansicht darin ähnlich zu verhalten, wie *H. fallax* WILLD. = *cynosum-echioides*, *H. setigerum* TAUSCH = *echioides* > *Pilosella*, *H. pannonicum* N. P. = *echioides-magyaricum*, *H. calodon* TAUSCH = *echioides-florentium*, welche ohne *echioides* (*fallax* ohne *echioides* u. *cynosum*) noch in dem Gebiete zwischen Basel u. Bonn sogar westlich des Rheines sporadisch vorkommen.

**H. stirovacense de Deg. et Zahn** = *sparsiflorum*—*Orieni*?

Habitus *H. Orieni* A. KERNER, sed multo minus pilosum. *Rhizoma* crassiusculum fibrillosum saepe pluricaule. *Caulis* 25—30 cm. altus, gracilis v. crassiusculus, subflexuosus, subangulato-striatus, superne parcepilosus, basin versus densius pilosus, effloccosus, eglandulosus, demum brunneo- (basin versus violaceo-) coloratus, hypophyllopodus. *Folia* rosularia florendi tempore emareida, sed in rosulis non cauligeris lanceolata sat longe petiolata utrinque (basin versus longius) attenuata, acutiuscula mucronata. Folia caulina c. 6, inferiora 2—3 magis elongata (110:17 mm.), lanceolata, basin versus longe attenuata, sessilia vel breviter alato-petiolata, apicem versus minus longe subangustata, acutiuscula, media breviora, fere aequilata, basi rotundata, sessilia, supra basin saepe paulum angustiora, inconspicue panduriformia, breviter acuta, summa e basi ovata sensim acuminata, breviter acuta v. acuta, omnia dilute viridia, superne parum glaucescentia, margine remota denticulata, saepissime subundulata, apice mucronata, utrinque pilosa, in margine nervoque dorsali subvillosa v. fere villosa, pilis subsericeis, flexuosis, distincte dentatis more *H. Orieni* contexta, summa saepe in parte superiore glabra. *Inflorescentia* furcata, 1—2 cephalae, acladium 2—9 cm. longum, ramus primarius 1. *Involucrum* 11—13 mm. longum late ovatum demum depressum basi truncatum, *squamae* imbricatae, triangulariter lanceolatae, basi ad 2 mm. latae, e basi lata sensim acuminatae acutae, olivaceo-virides, dorso obscuriores, pilis sparsis dilutis brevibus flexuosis glandulisque solitariis v. dispersis brevibus obsitae, *effloccosae*. *Pedunculi* superne subsulcati et sparsim flexuoso-pilosi effloccosi virides. *Bracteae* 3—6, inferiores 1—3 remotae, in acladio interdum subfoliaceae, reliquae sub involuero confertae squamiformes. Flores lutei, ligulae apice glabrae, stylus luteus, achaenia demum dilute brunea ad 4.8 mm. longa.

Hab. Croatia: Velebit, in rupium fissuris m. Stirovac' (Badany) p. Medak, rarissimum (leg. 9. VIII. 1905 A. de DEGEN).

Mit *H. Orieni* A. KERNER hat die Pflanze das völlige Fehlen der Flockenbekleidung u. die Hüllenbildung, sowie die Form der Stengelblätter gemeinsam. Die Haarbekleidung ist jedoch eine weit geringere, so dass die Blätter absolut hellgrün erscheinen. Jedoch sind die Haare verwoben-kraus u. stark gezähnt wie bei *Orieni*. Wir vermuten in der Pflanze einen ersten Übergang von *Orieni* gegen *sparsiflorum*, bei dem ebenfalls die Beflockung fehlt u. die Behaarung stark reduziert ist.

XVIII e. *Hololeion*—*Umbellata*.

*H. dacicum* Uechtr. Öst. bot. Zeitschr. (1875) p. 214. = *sparsiflorum* — *umbellatum* ZAHN.

var. *Pelagae* de DEG. et ZAHN. A planta Uechtritziانا differt: Involueris et pedunculis pilis obscuris basi atris subdense obsitis, pedunculis parce subtiliter glandulosus.

Hab. Com. Hunyad Hungariae: in m. Vurfu Pelaga 2000 m. (Retyezát), leg. A. de DEGEN.

Von ÜCHTRITZ wurde *H. dacicum* l. c. wegen der an *H. lanceolatum* VILL. oder *inuloides* TAUSCH erinnernden Form der mittleren Stengelblätter, die aus breitem, gerundetem, halbumfassendem Grund fast bis zur Mitte gleichbreit-lanzettlich, von da ab zugespitzt sind, zu den *Prenanthoidea* gezählt. Es weist aber kein einziges Merkmal auf die *Prenanthoidea* hin, im Gegenteil lässt die verhältnismässig schwache Drüsenbekleidung an Hülle u. Kopfstielen jede Einwirkung von *prenanthoides* als ausgeschlossen gelten. Das *sparsiflorum*-*prenanthoides* haben wir in *H. Velenovskyi* FREYN zu suchen. *H. Dacicum* UECHTR. steht ohne Zweifel zwischen einer Unterart des *H. sparsiflorum*, z. B. dem *H. tubulatum* u. der in Transsilvanien bis in die subalpine Region verbreiteten, dem *H. monticola* JORD. entsprechenden breitblättrigen Bergform des *H. umbellatum*, welche wie als *H. umbellatum* var. *carpatho-transsilvanicum* bezeichnen u. welche von WOŁOZCZAK von der Tatra bis zur Bukowina an vielen Orten nachgewiesen wurde. Die Zahl der Stengelblätter wird von ÜCHTRITZ zu 7—9 angegeben. Es finden sich jedoch Stücke mit bis 18 Stengelblättern, wovon die oberen nach Art des *H. umbellatum* umgerollt u. mit Gliederflocken versehen sind.

XIX *Naegeliania* Zahn; *Glaucia* N. P. p. p.

Hierher rechnen wir *H. Naegelianum* PAXČ. (*H. undulatum* BOISS. non ART.) u. die unten zu beschreibende neue Unterart *Maglicense* G. de BECK et ZAHN. Die Rote *Naegeliania* schliesst sich eng an die Rote *Hololeion* an u. hat mit den *Glaucia* in keiner Weise irgend einen Zusammenhang.

*H. Naegelianum* PaxČ.

Ssp. *maglicense* G. de BECK et ZAHN (1903). Habitus *H. Naegelianii* v. *H. glanduliferi* (sed caulis eglandulosus). Caulis 15—18 cm. altus tenuis, subtiliter striatus, saepissime epilosus eglandulosus effloccosus phyllopodus subflexuosus. *Folia* rosularia 7—10 ad 7 cm. l. 1 cm. lata v. angustiora, exteriora spathulata obtusa mucronulata interdum fere subplicata, interiora lanceolata, acutiuscula v. acuta, in petiolum alatum longe sensimve attenuata. fere integerrima,



supra praecipue marginem versus pilis subrigidiusculis 2—5 mm. longis disperse pilosa v. fere glabra, subtus disperse modiceque pilosa. v. (exteriora) glabrescentia, in margine nervoque dorsali densius pilosa, omnia glauca, rigidiuscula: caulina 1—2 remota lineari-lanceolata v. linearia acuta subpilosa. *Inflorescentia* monocephala (rarisime furcata 2-cephala, acladium plus  $\frac{1}{2}$  totius caulis longum). *Involucrum* 10 mm. longum ovatum basi rotundatum: *squamae* sublatiusculae acutae, exteriores multo breviores et angustiores, omnes obscurae v. nigro-virides, interiores margine dilutiores, pilis rigidiusculis basi obscuris curvatis disperse v. mediocriter pilosae disperse glandulosae effloccosae. *Pedunculus* superne subtiliter substriatus et pilis dispersis basi atris glandulisque solitariis et sub involuero floccis dispersis obsitus. *Bractae* 2—3 squamiformes. *Flores* dilute lutei. ligulae apice glabrae, stylus obscurus, achaenia straminea demum dilute brunnea 3.5 mm. longa.

Hab. in montibus Maglić planina Bosniae inter Rhododendron (leg. 16. VIII. 1888. G. de Beck!)

Unterscheidet sich von *H. Naegelianum* ssp. *Naegelianum* besonders durch die behaarten Blätter, die bei ssp. *H. Naegelianum* völlig haarlos sind, durch dunkleren Griffel etc. Nach unserer Meinung bildet die Pflanze ein Bindeglied zwischen *H. Naegelianum* u. *sparsiflorum*. d. h. *H. Naegelianum* verum ist als das eine Ende der Entwicklungsreihe der in die Rote *Hololeion* gehörigen Arten zu betrachten u. erhält sich zu diesen wie etwa die *Glandulifera* zu den *Villosa*.

Anmerk. *H. Naegelianum* Panč. ssp. *Naegelianum* N. P. ist nunmehr von G. Rigo für *Italien* aufgefunden und von v. Degen richtig erkannt worden, indem Rigo die Pflanze aus seiner Reise (1905) als *H. pseudopilosella* verteilte, womit sie natürlich die geringste Ähnlichkeit besitzt. Und zwar bildet die italienische Pflanze eine besondere Varietät, die sich als Bindeglied der np. *Naegelianum* mit der ssp. *maglicense* erweist u. die wir folgendermassen charakterisieren:

*H. Naegelianum* Panč. ssp. *Naegelianum* N. P. ♀ *Andreae* de Deg. et Z. Caulis usque ad basin pilis dispersis ad 3 mm. longis obsitus, folia in margine basin versus sparsim pilosa, involucrum pilis albidis basi obscuris modice numerosis obsitum.

In saxosis alpinis montis Majella alla Rupina et in valle Andrea — calc. — 2000—2300 m. — Aug. exeunte. — G. Rigo.

### XIX a. Naegeliana.—Pannosa.

*H. sericophyllum* Neič. et Zahn = *Naegelianum*—*pannosum* Zahn.

*Caulis* 15—20 cm. altus tenuis monocephalus, phyllopodus, scapiformis, (praecipue basin versus) molliter albopilosus (1—2.5 mm.), superne sparsim breviterque glandulosus, usque ad basin sat dense floccosus. *Folia* rosularia nume-



rosa. 5—10 cm. l., dilute viridia, sat late lanceolata, acutiuscula v. acuta v. exteriora lanceolato-spathulata et  $\pm$  obtusa, omnia mucronulata in petiolum alatum sensim attenuata, margine conspicue subundulata, integerrima v. parum denticulata, utrinque pilis mollioribus sericeis usque ad apicem denticulatis, crispulis, 1—2.5 mm. longis, dense pilosa, in margine nervoque dorsali basin versus subvillosa. *petioli* in margine basin versus glandulis solitariis praediti. *Bracteae* 2—3 subulatae subobscurae, infimae in medio caule insertae. *Involucrum* c. 12 mm. longum, globosum, demum late depressum, basi truncatum, *squamae* sublatiusculae, longe acuminatae, acutae v. acutissimae, exteriores multo breviores, obtusiusculae, omnes obscurae (intimae margine pallide virides sed apice obscurae), effloccosae, sat dense molliterque pilosae  $\pm$  subvillosae (apicem versus minus pilosae), sparsim breviterque glandulosae, scapus sub involuero subtiliter angulato-striatus subpilosus sparsim tenuiterque glandulosus multifloccosus. *Flores* lutei, ligulae glabrae, stylus obscure bruneus, achaenia dilute brunea.

Hab. in montibus Stara planina Bulgariae (leg. m. Jul. 1903. Iv. NEČEFF.)

Hat von *H. Naegelianum* den fast immer einköpfigen niederen Stengel, von *H. pannosum* die Behaarung.

## Ein botanischer Ausflug auf den Klek (1182 m.) bei Ogulin.

Egy botanikai kirándulás az (1182 m. magas) Klek-hegyre,  
Ogulin mellett.

Von: { Prof. Dr. Günther Ritter Beck von Mannagetta (Prag).  
Irta: }

Im Westen der Stadt Ogulin in Kroatien türmt sich über bewaldeten Höhen ein mächtiger Felsturm auf, der trotz seiner geringen Höhe von 1182 m. über dem Meere, weit ins Land schaut und die Gegend beherrscht. Der Pflanzenreichtum dieses aus Kalk aufgebauten Berges wurde wohl zuerst von den verdienstvollen Botanikern Dr. J. C. SCHLOSSER Ritter v. KLEKOVSKI und L. de FARKAŠ VEKOTINOVÍČ bei zwei Exkursionen am 21. Juni 1852 und am 17. Juni 1857<sup>1)</sup> aufgedeckt. Aber erst im Jahre 1875 und erneuert 1876 besuchte wieder ein Botaniker, nämlich Prof. Dr. V. de BORBÁS, den Klek, ohne jedoch über die Flora desselben Nennenswertes<sup>2)</sup> zu veröffentlichen. Am 18. Juli 1877 wurde der-

<sup>1)</sup> Vergl. Österr. botan. Wochenbl. (1852) 401 und (1857) 247; BECK, Vegetatat. Verh. Illyr., 9.

<sup>2)</sup> Vergl. Österr. botan. Zeit. (1876), 280; BECK, Veget. Verh. Illyr., 12.

selbe weiter von 3 bekannten Botanikern zu gleicher Zeit bestiegen, nämlich von M. de TOMMASINI, C. de MARCHESETTI und J. KUGY, welche die Kenntnis über die eigenartige Vegetation dieses Berges vervollständigten<sup>2)</sup>. Obwohl seit dieser Zeit sicherlich mancher Botaniker diese ins Land lugende, floristisch und pflanzengeographisch interessante Warte betreten haben dürfte, wozu die Anlage eines Touristensteiges gewiss viel beitrug, scheint meines Wissens über die Vegetation und Flora des Klek weiter nichts Erhebliches mehr veröffentlicht worden zu sein.

Deswegen dürften meine auf einer am 29. August 1898 unternommenen Exkursion gemachten Beobachtungen manche Ergänzungen zu dem bereits über die Flora dieses Berges Bekannten bieten, umso mehr als meine pflanzengeographischen Beobachtungen nur allgemein in den «Vegetationsverhältnissen Illyriens» verwertet wurden, die floristischen Aufsammlungen aber manchen interessanten, für diesen Berg neuen Fund enthielten.

Von Ogulin wanderte ich auf der Rudolfs-Strasse bis an den Südfuss der Sovenica (850 m.), erreichte von der Südseite die Spitze des Klek und stieg auf der Nordostseite weglos gegen Turkovic selo ab.

Der Weg führte anfangs durch Kulturen und Heiden, in denen das mediterrane *Eryngium amethystinum* L. allenthalben hervorstach, zu den mit vielem Adlerfarn (*Pteridium aquilinum* KUHN) durchsetzten Buschwald der Opertica. Bereits in einer Höhenlage von 392 m. trifft man Rotbuchen (*Fagus sylvatica* L.) unter zahlreichen Vertretern der mitteleuropäischen Flora, denen sich einige Voralpenpflanzen wie:

*Scelopendrium vulgare* SM., *Aspidium lobatum* Sw., *Melandrium rubrum* GARCKE, *Helleborus niger* L., *Salvia glutinosa* L., *Veronica latifolia* L. (*V. arctifolia* JACQU.), *Cirsium erisithales* Scop. beigegeben. Von illyrischen Gewächsen und Karstpflanzen sah ich auffallend wenige Vertreter, nämlich nur *Epimedium alpinum* L., *Cytisus nigricans* L., *Acer obtusatum* W. K., *Fraxinus ornus* L. und *Carduus collinus* W. K. •

Bei 570 m Seehöhe passierte ich noch ein Hauffeld; dann erreichte ich die Abzweigung des markierten Touristenweges bei 634 m. Bis dahin bemerkte ich noch *Rhamnus fallax* Boiss. (= *Rh. carniolica* KERN.), *Peucedanum austriacum* KOCH sowie *Gentiana asclepiadea* L. und auf Felsen den herauf verstiegenen *Erigeron annuus* L. (= *Stenactis annua* CASS.). Ein Rotbuchen-Halbwald, in welchem sich auch *Acer pseudoplatanus* L. einmengte, wird nun im gemächlichen Aufstiege durchschritten. Ich notierte aus dem Niederwuchse desselben: *Aspidium filix mas* Sw., *Asarum europaeum* L., *Epimedium alpinum* L., *Circaea lutetiana* L., *Cyclamen europaeum* L., *Gentiana asclepiadea* L., *Lamium*

<sup>2)</sup> Vergl. Österr. botan. Zeit. (1877), 67.

*orvala* L., *Calamintha grandiflora* Mch., *Aposeris foetida* L., *Lapsana communis* L.; am Waldrande war neben der Orvala-Taubnessel *Helleborus odoratus* Krt. häufig anzutreffen.

Hierauf folgen lockere Buschwerke aus Haselsträuchern (*Corylus avellana* L.) mit Wiesen, sowie einzelnen Buchen und Ahornen dazwischen. In diese Mischformation konnte ich *Rumex arifolius* ALL., *Silene cucubalus* WIL., *Hepatica nobilis* MILL., *Helleborus niger* L., *Epimedium alpinum* L., *Agrimonia eupatoria* L., *Euphorbia amygdaloides* L., *Sanicula europaea* L., *Cyclamen europaeum* L., *Lamium orvala* L., *Salvia glutinosa* L., *Campanula urticifolia* L., *Senecio Fuchsii* GMEL., *Bupththalmum salicifolium* L., *Cirsium erisithales* SCOP., *Aposeris foetida* L. beobachten.

Bei einer Seehöhe von 768—876 m. beginnt endlich höherer, wenn auch durch steinige Stellen durchlichteter Rotbuchenwald. Das Gehölz war von der Rotbuche und eingesprengtem *Acer obtusatum* Krt. gebildet. Als Unterholz gab es viel *Corylus avellana* L. dann *Rosa pendulina* L., *Rhamnus fallax* BOISS., *Daphne mezereum* L., *Lonicera xylosteum* L., sowie hin und wieder ganz kleine Tannen (*Abies alba* MILL.). Im Niederwuchse fanden sich folgende Pflanzen: An Buchenstrünken *Stereum hirsutum* FRIES., *Polyporus squamosus* FR., *P. fomentarius* FR.; weiters *Pteridium aquilinum* KUHN (oft mannshoch), *Scelopendrium vulgare* SM. (an moosigen Steinblöcken mit *Moehringia muscosa* L.); *Dactylis glomerata* L., *Poa nemoralis* L., *Melica uniflora* L., *Festuca silvatica* POLL., *F. gigantea* VILL., *Arum maculatum* L., *Veratrum nigrum* L., *Polygonatum officinale* ALL., *Tamus communis* L., *Asarum europaeum* L., *Actaea nigra* GAERTN., *Epimedium alpinum* L. (in hohen geschlossenen Beständen, die von *Rubus hirtus* W. K. durchzogen werden), *Geum urbanum* L., *Lathyrus vernus* BERNH., *Viola silvatica* FRIES., *Circaea lutetiana* L., *Torilis helvetica* GMEL., *Omphalodes vernum* MÖNCH (besonders in Felsspalten und zwischen Felsen, wo sich Humus und dürre Blätter aufspeichern), *Pulmonaria officinalis* L., *Lamium orvala* L., *Salvia glutinosa* L., *Verbascum nigrum* L., *Scrophularia nodosa* L., *Digitalis ambigua* MURR., *Melampyrum nemorosum* L., *Asperula odorata* L., *Knautia silvatica* COULT., *Eupatorium cannabinum* L. (oft mannshoch), *Erigeron annuus* L., *Arctium lappa* L.; *Carduus collinus* W. K., *Prenanthes purpurea* L., *Lactuca muralis* L.

Die lichten, mehr steinigen und felsigen Stellen waren besiedelt von: *Scelopendrium vulgare* SM., *Sesleria autumnalis* F. SCHULTZ., *Calamagrostis varia* HOST (= *C. montana* DC.), *Lilium martagon* L., *Tamus communis* L., *Iris graminea* L. f. *latifolia* G. BECK (auch von *Puccinia iridis* (DC.) befallen), *Helleborus niger* L., *Sedum telephium* L., *Geranium sanguineum* L., *Rhamnus intermedia* STEUD. HOCHST., *Angelica silvestris* L., *Laserpitium siler* L. v. *macrophyllum* BOEB., *L. latifolium* L. v. *asperum* (CRANTZ), *L. marginatum* W. K., *Physospermum verticillatum* VIS., *Vince-*

*toxicum hirundinaria* Medic. (= *V. officinale* MOENCH), *Cirsium erisithales* SCOP.

Bei einer Seehöhe von 876 m. gelangte ich zu Kalkfelsen und steinigen Stellen, an denen folgende Arten zu den vorigen hinzutraten: *Asplenium ruta muraria* L., *Melica ciliata* L., *Anthericum ramosum* L., *Convallaria majalis* L., *Silene sarifraga* L. var., *Moehringia muscosa* L., *Dianthus petraeus* W. K., *Hepatica nobilis* MILL., *Sedum album* L., *Coronilla coronata* L., *Cotinus coggygria* SCOP., *Erica carnea* L., *Asperula aristata* L. f. (= *A. longiflora* W. K.), *Achillea tanacetifolia* ALL.! *Centaurea Fritschii* HAYEK<sup>5)</sup>, *C. Preissmanni* HAYEK<sup>6)</sup> (*Jacea* × *macroptilon*). *C. Michaeli* G. BECK (*stenolepis* × *jacea*).

Eine reiche und interessante Flora boten im weiteren Aufstiege die voralpinen Wiesen, die ich am Osthange des Berges antraf und in denen sich nur stellenweise einiges Buschwerk aus *Corylus avellana* L., *Sorbus aria* L. und einer grossblättrigen Linde vorfand. Hier sammelte und beobachtete ich: *Pteridium aquilinum* KUHN., *Bromus erectus* L., *Koeleria cristata* PERS., *Carex montana* L., *Allium saxatile* M. B. (= *A. ochroleucum*), *A. violaceum* WILD., *Anthericum ramosum* L., *Veratrum nigrum* L., *Silene cucubalus* WIB., *Ranunculus thora* L. und *R. scutatus* W. K., *Helleborus niger* L., *Aconitum rostratum* BERNH., *Anthyllis vulneraria* L., *Coronilla coronata* L., *Mercurialis perennis* L., *Helianthemum grandiflorum* DC., *Astrantia major* L. v. *illyrica* BORR., *Libanotis montana* CRANTZ, *Primula acaulis* (L.), *Vincetoxicum hirundinaria* MED., *Origanum vulgare* L., *Betonica officinalis* L., *Teucrium chamaedrys* L., *Brunella grandiflora* L., *Pedicularis brachydonta* SCHLOSS. et VUK., Fl. Croat., 682 = *P. ochroleuca* SCHLOSS. in Öst. bot. Wochenbl. (1852), s. 248: Reich. f. Icon. fl. Germ. XX., 71., t. 134.

*Euphrasia stricta* HOST, *E. brevipila* BURX. ET GREMLI. *E. salisburgensis* FUNCK.

*Asperula aristata* L. f.,

*Scabiosa columbaria* L., *Sc. stricta* W. K.,

*Phyteuma orbiculare* L., *Campanula rotundifolia* L., *C. glomerata* L.,

*Aster amellus* L. f. *laeticeps* G. BECK.

*Senecio lanatus* SCOP., *Bupthalmum salicifolium* L., *Carduus defloratus* L.

*Centaurea Fritschii* HAYEK.

Auf den in einer Seehöhe von 1000—1020 m. liegenden Felsen war wieder eine andere Vegetation zu beobachten, darunter:

*Sesleria tenuifolia* SCHIADER,

*Allium saxatile* M. B.,

<sup>5)</sup> Vergl. HAYEK: *Centaurea*-Arten Österr.-Ungarns in Denkschr. Kais. Akad. den Wiss. Wien LXXII (1901), S. 623.

<sup>6)</sup> HAYEK, a. a. O., S. 130.

*Cerastium lanigerum* CLEM. v. *typicum* G. BECK, Fl. Südbosn. in ANN. nat. Hofmus. II. (1887) 62, VI. (1891) 328 (= *C. decalvans* SCHLOSS. VUK.),

*Silene saxifraga* L.,  
*Dianthus inodorus* L. (*D. silvestris* WLF.),  
*Potentilla caulescens* L.,  
*Primula Kitaibeliana* SCHOTT.,  
*Erica carnea* L.,  
*Scrophularia Hoppei* KOCH,  
*Globularia cordifolia* L.,  
*Hedraeanthus graminifolius* A. DC.

Var. (nach BORBÁS *H. caricinus* SCHOTT = *H. croaticus* A. KERN.).

Nun zieht sich der Steig an der schattigen Westseite des Gipfelfelsens des Klek zwischen einzelnen höheren Tannen und grösseren Felsblöcken bergauf.

Auf dieser Strecke gab es:

*Scolopendrium vulgare* SM.,  
*Asplenium viride* HUDS.,  
*Cystopteris fragilis* BERNH.,  
*Aspidium lobatum* SW.,  
*Phegopteris Robertiana* A. BR.,  
*Carex mucronata* ALL.,  
*Luzula sylvatica* GAUD.,  
*Asparagus tenuifolius* LAM.,  
*Thalictrum aquilegifolium* L.,  
*Helleborus niger* L.,  
*Ranunculus gracilis* SCHLEICH.,  
*Arabis turrata* L.,  
*Draba ciliata* SCOP.,  
*Kerneria saratilis* RCHB.,  
*Saxifraga rotundifolia* L.,  
*Potentilla Chusiana* JACQU.,  
*Primula Kitaibeliana* SCHOTT (häufig).

*P. Columnae* TEX.,  
*Micromeria croatica* SCHOTT,  
*Veronica latifolia* L.,  
*Melampyrum bihariense* A. KERN. f. *velebitica* (= *M. velebiticum* BORB.),

*Campanula latifolia* L.,  
*Phyteuma spicatum* L.,  
*Valeriana tripteris* L.,  
*Malgedium alpinum* LESS.,  
*Homogyne silvestris* CASS.

Bald wendet sich der Weg auf den Felsgipfel selbst hinauf. Bis zum Aufhören der Bäume, was bei 1108 m Seehöhe eintritt, wurden neu beobachtet:

*Dianthus petraeus* W. K.,  
*Arabis arenosa* SCOP.,  
*Saxifraga aizoon* JACQU.,  
*Daphne alpina* L.,  
*Athamanta cretensis* L.,  
*Teucrium montanum* L.,  
*Senecio abrotanifolius* L.

Auf der Höhe des Klek angelangt, zeigt sich zwischen den Felsen üppiger Kräuter- und Graswuchs zwischen krummholzartigem Gesträuch.\*) das aus dicht den Boden bedeckenden Seben (*Juniperus sabina* L.), krummholzartigen Haselsträuchern (*Corylus avellana* L.), aus *Cotinus coggygia* SCOP., *Amelanchier ovalis* MED., *Sorbus aria* L. und *Rhamnus pumila* L. besteht. In dieser, bis zum Gipfel des Klek (1182 m) reichenden, üppigen Vegetation konnten folgende interessante Gewächse beobachtet werden:

*Asplenium ruta muraria* L.,  
*Sesleria tenuifolia* SCHRAD.,  
*Festuca croatica* A. KERN.,  
*F. spadicea* L. var. *aurea* LAM.,  
*Carex flacca* SCHREB.,  
*Anthericum ramosum* L.,  
*Allium violaceum* WILLD.,  
*A. saratile* M. B.,  
*Polygonatum officinale* ALL.,  
*Iris* (wohl *I. illyrica* TOMM.),  
*Dianthus petraeus* W. K.,  
*Silene cucubalus* WIEB. var.,  
*Clematis recta* L.,  
*Thalictrum minus* JACQU.,  
*Draba ciliata* SCOP.,  
*Sedum album* L.,  
*Saxifraga aizoon* JACQU.,  
*Anthyllis Jacquinii* A. KERN.,  
*Geranium sanguineum* L.,  
*Euphorbia cyparissias* L.,  
*Helianthemum grandiflorum* DC.,  
*Laserpitium siler* L. (sehr häufig),  
*L. latifolium* L.,  
*Erica carnea* L. (häufig),  
*Gentiana Clusii* PERS. ET SONG.,  
*Stachys betonica* BENTH.,  
*Melittis melissophyllum* L.,  
*Satureia pygmaea* SIEB.,  
*Pedicularis brachydonta* SCHLOSS. ET VUK.,  
*Orobanche gracilis* SM.,

\*) Vergl. G. BECK: Veget. Verh. illyr. Länder, S. 370.



*Asperula aristata* L. f.,  
*Scabiosa stricta* W. K.,  
*Campanula glomerata* L.,  
*Achillea clavenuae* L.,  
*A. tanacetifolia* ALL.,  
*Aster amellus* L.,  
*Bupthalmum salicifolium* L.,  
*Senecio lanatus* SCOP.,  
*Carduus collinus* W. K.,  
*Cirsium erisithales* SCOP.,  
*Centaurea variegata* LAM.

Auf den Felsterrassen und grösstenteils unzugänglichen Felsen, welche gegen Norden abstürzen, wurde diese Ausbeute noch durch neue interessante Gewächse vermehrt, worunter sich das bisher nur aus dem Velebit bekannte *Seseli Malyi* A. KERN. \*) befand, welche dort auf den exponierten Felsen gedeiht. Es sind dies:

*Carex firma* HOST.  
*Tofieldia calyculata* WAHL.  
*Lilium spec.*, wahrscheinlich *L. Jankae* A. KERN.,  
*Gymnadenia conopsea* R. BR.,  
*G. odoratissima* A. RICH.,  
*Salix grandifolia* SER.,  
*Cerastium lanigerum* CLEM.,  
*Rosa pendulina* L.,  
*Rubus saxatilis* L.,  
*Potentilla Clusiana* JACQU.,  
*Laserpitium peucedanoides* L.,  
*Seseli Malyi* A. KERN.,  
*Primula Kitaibeliana* SCHOTT (sehr häufig!.,  
*P. Columnae* TEN.,  
*Erica carnea* L.,  
*Rhododendron hirsutum* L.,  
*Teucrium montanum* L.,  
*Pinguicula alpina* L.,  
*Campanula cochleariifolia* LAM.,  
 (= *C. pusilla* HAENKE),  
*Homogyne silvestris* CASS.,  
*Aster bellidiastrium* SCOP.,  
*Senecio abrotanifolius* L.,  
*Hieracium ciliatum* L.,  
 — *saxatile* ALL. (?).

Den Abstieg von diesem, nicht nur wegen seiner Flora, sondern auch wegen seiner Rundschau besuchenswerten Berge nahm ich weglos auf der Nordseite durch den bis in die Höhe sich ziehen-

---

\*) Vergl. die am Schlusse stehenden Bemerkungen zu dieser Pflanze, L. a cziikk végén található e növényre vonatkozó megjegyzést.

den Buchenwald. Üppigst gedeihen in demselben, namentlich zahlreiche Voralpenpflanzen, unter denen ich hervorhebe:

*Aspidium filix mas* Sw.,  
*A. rigidum* Sw. v. *angulare* METT.,  
*A. aculeatum* Sw.,  
*A. lobatum* Sw.,  
*Athyrium filix femina* ROTH,  
*Scolopendrium vulgare* SM.,  
*Festuca gigantea* VILL.,  
*Bromus asper* MURR.,  
*Brachypodium silvaticum* P. B. v. *dumosum* und *typicum*,  
*Veratrum nigrum* L.,  
*Epipactis latifolia* ALL.,  
*Melandrium rubrum* GARCKE.,  
*Actaea nigra* (GAERTN. (häufig).),  
*Lunaria rediviva* L.,  
*Saxifraga aizoon* JACQU.,  
*Aruncus silvester* KORT.,  
*Rubus idaeus* L.,  
*Chaerophyllum aureum* L.,  
*Myrrhis odorata* L.,  
*Astrantia elatior* FRID.,  
*Gentiana asclepiadea* L.,  
*Atropa belladonna* L. (häufig),  
*Scopolia carniolica* JACQU.,  
*Veronica latifolia* L.,  
*Galium aristatum* L. f.,  
*Campanula trachelium* L.,  
*Adenostyles alpina* BLUFF ET FING.,  
*Doronicum austriacum* JACQU.,  
 (beide häufig).  
*Senecio Fuchsii* GMEL.,

### Bemerkungen zu *Seseli Malyi* A. Kern.

### Megjegyzések a *Seseli Malyi* A. Kern-hez.

Diese interessante Pflanze, welche A. v. KERNER in der Öst. bot. Zeitschr. XXXI (1881), S. 37 beschrieb, war durch den hochverdienten Pflanzen-Sammler, späteren Hofgarteninspektor F. MALY zuerst am Malován im Velebit-Gebirge entdeckt worden. MALY brachte die Früchte dieser eigenthümlichen Pflanze nach Wien, wo diese Pflanze im botanischen Garten der k.

Ezen érdekes növényt, melyet KERNER ANTAL az Österreichische botanische Zeitschrift XXXI. évfolyamának (1881) 37. oldalán irt le, a növénygyűjtéseivel nagy érdemeket szerzett MALY F., későbbben az udvari kertek igazgatója, fedezte fel legelőbb a Velebit-hegység Malován nevű csúcsán. MALY ezen sajátos növény terméseit hozta el Wien-be, a hol a

k. Universität erzogen und nach Kulturexemplare beschrieben wurde. Da mir die Gelegenheit geboten wurde, die Original Exemplare im Herb. KERNER einzusehen und auch den anatomischen Bau der Früchte zu studieren, kann ich unter Bezugnahme auf die von mir im Freien gesammelten Exemplare folgende Bemerkungen zu der Original-Beschreibung A. v. KERNER's mittheilen.

Der die Hauptdolde tragende Stengel der von mir gesammelten Exemplare ist bis 15 cm. hoch und 4 mm. dick, während die am Grunde desselben entspringenden, eine Dolde tragenden Seitenäste, welche oft unter der Mitte noch einen zweiten doldentragenden Ast aufweisen, eine Länge bis 13 cm. erreichen. Die Endzipfel der Blätter erreichen hin und wieder 15 mm. Länge. Die Hauptdolde zählt oft bis 25 Döldchen und Strahlen, die bis 20 mm. Länge erreichen. Die Anzahl der Blättchen der Hülle ist veränderlich, denn ich zählte 0 - 5; die Hüllchenblätter, welche die Blüten zumeist überragen, sind meist 6 und bis 9 mm. lang. Die Blüten kommen zwitterig und weiblich vor. Die Blumenblätter sind helllila, die Antheren und die Griffel purpurn, die Griffelpolster anfangs hellgrün, dann purpurn gefärbt. Die Früchte meiner Pflanzen sind 3 mm. lang, 1.2—1.3 mm. breit und 1 mm. hoch. Die Tälchen der Rückenseite besitzen eine grosse Strieme oder 2 kleinere, jene der Fugenseite je eine grosse Strieme. Hingegen fand

cs. és k. egyetem növénykertjében növényeket neveltek belőlük; ezen kultivált növényekről készült azután a faj leírása is. Mivel alkalmam volt KERNER növénygyűjteményében az eredeti példákat nemcsak látnom, de termésük anatomiai szerkezetét is tanulmányoznom, ezen tanulmányom s a szabadban gyűjtött példáim alapján a következőkkel egészíthetem ki KERNER ANTAL eredeti leírását.

A magam gyűjtötte példáknál a főernyőt hordó szár 15 cm.-nyi magasságot ér el, s kb. 4 mm. vastag, míg az ennek a tövénél eredő, egy-egy ernyőt viselő oldalágak, melyeken a középén valamivel lejjebb gyakran még egy (második) ernyős ág is ered, kb. 13 cm.-nyi hosszúságot érnek el.

A levelek végső sallangjai itt-ott 15 mm.-nyi hosszúságot is elérnek. A főernyő-nek néha 25 ernyőcskéje van, sugaraik kb. 20 mm. hosszúak. A gallér leveleinek száma változó, 0-tól egészen 5-ig láttam; a gallérka levelei, melyek a virágoknál rendszerint hosszabbak, rendszeren hatos számban vannak jelen és egészen 9 mm.-nyi hosszúságúak. A virágok himnősek vagy nősek. Szirmai világos lilaszínűek, portokjai s bibéi bíborvörösek; bibepárnái eleinte világos zöldek, később bíborszínűek. Az én növényeimnek termései 3 mm. hosszúak, 1.2—1.3 mm. szélesek s 1 mm. magasak. A háti oldal hornyai egy nagy vagy két kisebb olajjárral, az érintkező felületekét pedig egy-egy

ich an den Früchten der Originalpflanze 1—3 Striemen in allen Tälchen. Alle Riefen sind mit rauhen Zäckchen reichlich besetzt, während die Früchte der kultivierten Originalpflanze diese Zäckchen zumeist entbehren.

A. v. KERNER stellte die Pflanze ob der freien Hüllchenblätter in die Sektio *Euseseli* D. C. der Gattung *Seseli* (D. C., Prodr., IV., 145), die aber z. T. echte *Seseli*-Arten mit einstriemigen Tälchen, z. T. Arten mit mehreren Striemen in den Tälchen der Früchte enthält. Schon BENTHAM und HOOKER (Gen. plant., I., 902) haben im Jahre 1867 die Arten, welche mehrstriemige Tälchen in den Früchten aufweisen, aus der Gattung *Seseli* ausgeschieden und hiebei *Seseli Gouani* KOCH zu *Pimpinella* gestellt, hingegen *Seseli tomentosum* VIS. in eine neue Gattung *Cyathoselinum* eingereiht, in der Gattung *Seseli* jedoch nur jene Arten belassen, denen das Merkmal «vittae ad valleculas solitariae vel rarius hinc inde subgeminæ, additis rarius subjugis solitariis» zukömmt. Eine Verdoppelung einzelner Striemen in den Tälchen kommt nun bei vielen Umbelliferen ausnahmsweise nicht selten vor: bei *Seseli Gouani* KOCH aber ist dies Regel, ja es werden sehr oft 3 kleinere Striemen in jedem Tälchen vorgefunden. Dieser Eigentümlichkeit halber war dasselbe, entsprechend der derzeitigen bekanntlich wenig natürlichen Umgrenzung der Umbelliferen-Gattungen, von

nagy olajjáráttal vannak ellátva. Ezzel szemben az eredeti példák valamennyi hornyában 1—3 olajjáratot láttam. Valamennyi bordáján bőven láthatunk apró, érdes kiemelkedéseket, melyek a termelt eredeti növényen rendszerint hiányzanak. KERNER ANTAL ezen fajt az össze nem nőtt gallérlevelei miatt a *Seseli* nemzetség *Euseseli* D. C. (Prodr. IV., 145.) csoportjába helyezte, mely azonban részben egy olajjáratos hornyú valódi *Seseli*-fajokat, részben azonban több olajjáratos hornyú *Seseli*-fajt ölel fel.

BENTHAM és HOOKER (Gen. pl. I., 902) már 1867-ben a több olajjáratos hornyú *Seseli*-fajokat ezen nemzetségből kizárták; a *Seseli Gouani*-t a *Pimpinella* nemzetségbe sorozták, a *Seseli tomentosum* VIS.-t pedig mint új nemzetséget *Cyathoselinum* néven különböztették, a *Seseli* nemzetségben pedig csak oly fajokat hagytak meg, melyeknek termése a «vittae ad valleculas solitariae vel rarius hinc inde subgeminæ, additis rarius subjugis solitariis» bélyegnek megfelelték. Az egyes olajjáratok megkétszereződése sok ernyősnél mint kivétel nem ritkán észlelhető, ez azonban a *Seseli Gouani* KOCH-nál szabály, sőt igen gyakran három olajjárata van a termés minden hornyában. Ezen bélyegre alapítottam az ernyősök nemzetségeinek akkori — mint ismeretes nem nagyon természetes — elhatárolásának megfelelően, a mi sajnos kényelmi szempontokból sok más családnál (Cruci-

der wir leider, wie in vielen anderen Familien (*Cruciferae*, *Compositae*) aus Opportunitäts-Gründen nicht ablassen können, von mir in den Abh. der zool. bot. Ges. (1891) S. 797—798 und in meiner Flora von Niederöst. S. 637 (vergl. auch Fl. Südbosn. in Ann. naturh. Hofmus. X [1895] 206) in die neue Gattung *Seselinia* gestellt worden. Diese Gattung, welche sodann von WOHLFARTH, Synops. der deutsch. u. schweiz. Flora, II. 1072 (1892) als Sektion, von DRUDE in ENGL-PRANTL, nat. Pflanzenfam., III. 8. S. 203 als Untergattung der Gattung *Seseli* aufgefasst wurde, bestand demnach aus der niederösterreichischen *Seselinia austriaca* G. BECK = *Seseli austriaca* WOHLF. l. c. = *S. glaucum* v. *austriacum* HALÁCSY, Fl. v. Nied. (Öst. (1896) 224, welche nach meinen neueren Untersuchungen sehr gut von *Seseli glaucum* zu trennen ist, und aus der *Seselinia elata* G. BECK, Fl. Nied.-Öst., 798 = *Seseli elatum* L. z. T. und GOUAN = *S. Gouani* KOCH.

Ferner ist das in Serbien von ADAMOVIĆ gefundene *Seseli serbicum* DEGEN in Öst. botan. Zeit. (1898), S. 122 in diese Gattung einzureihen.

Nach obigen Auseinandersetzungen gehört nun auch *Seseli Malyi* A. KERN in diese Gattung und ist, wenn man der Gattung *Seselinia* den Rang einer solchen belässt, als *Seselinia Malyi* zu bezeichnen.

Ob die Gattung *Seselinia* zu Recht besteht oder nicht, will ich hier nicht näher auseinan-

ferák, Compositák) még most is így van, az Abhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft 1891. évfolyamának 797—798. oldalán s alsó-ausztriai Flórám 637. oldalán (lásd még Délboszniai Flórámát is az Ann. des naturhistorischen Hofmuseum's X. [1895], 206. old.) az új *Seselinia* nemzetséget.

Ezen nemzetség, melyet WOHLFARTH (Synops. der deutschen u. schweiz. Flora II. 1892, 1072. old.) sectionak, DRUDE pedig ENGLER és PRANTL Natürl. Pflanzenfam. III. 8. 203. oldalán a *Seseli* alnemzetségének tart, az alsó-ausztriai *Seselinia austriaca* G. BECK (= *Seseli austriaca* WOHLF. i. h. = *S. glaucum* v. *austriacum* HALÁCSY Fl. v. Niederösterreich (1896). 224. old., mely újabb vizsgálataim alapján a *Seseli glaucum*-tól igen jól megkülönböztethető) s a *Seselinia elata* G. BECK Fl. v. Nied.-Oest. 798 = *Seseli elatum* L. p. p. és GOUAN = *S. Gouani* KOCH-ot öleli fel.

Ide tartozik továbbá a *Seseli serbicum* DEGEN (Oesterr. botan. Zeit. 1898, 122), melyet ADAMOVIĆ Szerbiában fedezett fel.

A fentebbi magyarázatok szerint már most a *Seseli Malyi* KERN. is ezen nemzetségbe tartozik, s ha ezen nemzetség fenntartatnék, a *Seselinia Malyi* név illetné meg.

Azt a kérdést, vajjon a *Seselinia* mint nemzetség fenntartható-e vagy sem, e helyen nem



dersetzen; jedenfalls kann sie aber viel schärfer von *Seseli* unterschieden werden als *Libanotis*, ferner als *Imperatoria* und *Pastinaca* von *Peucedanum*, oder *Petroselinum* von *Carum* u. a. m. und es erscheint als eine grosse Inconsequenz, wenn, wie in FRITSCH Exkursionsflora von Österreich, *Seselinia* ohne weiteres zu *Seseli* einbezogen wird, während die oben genannten, durch viel schwächere und z. T. belanglose Merkmale charakterisierten Gattungen aufrecht erhalten werden.

akaram bolygatni; mindenesetre élesebben üt el a *Seseli* nemzetségtől, mint a *Libanotis*, továbbá mint az *Imperatoria* vagy *Pastinaca* a *Peucedanum* vagy a *Petroselinum* a *Carum* nemzetségtől, stb. s következetlenségnek tartom FRITSCH eljárását, a ki az osztrák Exkursionsflorájában a *Seselinia*t rövidesen a *Seseli*-hez vonja, míg a fent nevezett sokkal gyengébben s részben csak alárendelt bélyegek alapján megkülönböztetett nemzetségeket fenntartja.

## Über *Chenopodium concatenatum* Thuill. und Verwandtes.

### A *Chenopodium concatenatum* Thuill. és rokonsága.

Von: } Dr. J. Murr (Trient).  
Irrta: }

MOQUIN in DE CANDOLLE Prodrumus XIII. 2 p. 71 führt *Ch. concatenatum* THUILL. als Synonym von *Ch. album* L. 3) *viride* an. Die Originalexemplare THUILLIER's, welche ich sah, stellten nun zwar nicht das *Ch. viride* L., wohl aber gewissermassen eine Miniaturausgabe des *Ch. viride* L. dar, die sich zu der von mir zuerst als *Ch. striatiforme* bezeichneten Pflanze genau so verhielten, wie *Ch. viride* L. zum typischen *Ch. album* L.

Übrigens fasste ich bereits in meinen «Chenopodium-Beiträgen» in den Magy. bot. lapok 1902, p. 363–367, in richtiger Ahnung des wahren Sachverhaltes, den Namen *Ch. concatenatum* THUILL. in weiterem Sinne und ordnete diesem das von mir gesehene *Ch. concatenatum* mit cymösem Blütenstande, wie auch mein *Ch. striatiforme* mit ähriger Inflorescenz unter.

Weniger glücklich verfuhr ich hinsichtlich dieser Sippe in meinem sonst ohne Zweifel viele Fortschritte aufweisenden «Versuche einer natürlichen Gliederung der mitteleuropäischen Formen des *Ch. album* L.» (Festschrift zu P. ASCHERSON's siebzigstem Geburtstage I. 1904, Nr. XVIII).

Indem ich hier eine eigene Grex II. *Viride* unterschied <sup>1)</sup>,

<sup>1)</sup> Die Schematisierung der Formenschwärme von *Ch. album* ist eben ein äusserst schwieriges Unternehmen, da weder nach Wuchs, Blattform und Blattfarbe, noch nach Verästelung, Inflorescenz oder Samen eine einheitliche



wurde ich veranlasst, die beiden zusammengehörigen Formen auseinander zu reissen und meine *ssp. concatenatum* (THUILL.) dieser *Grex Viride* zuzuteilen, während ich meine ehemalige *ssp. striatiforme* unter dem (wie wir sehen werden, nicht gut zutreffenden) Namen *ssp. glomerulosum* (RCHB.) neben *ssp. striatum* KRAŠ. in einer eigenen *Grex* III. *Glomerulosum* aufführte.

In der Folge erfuhr ich durch Herrn ISSLER in Colmar<sup>2)</sup>, dass THUILLIER, wie ich von Anfang vermutete, auch die von mir zuerst als *ssp. striatiforme*, später als *ssp. glomerulosum* (RCHB.) bezeichnete Form als *Ch. concatenatum* ausgegeben habe, was ich indirekt auch dadurch bestätigt fand, dass in den mir durch Prof. Dr. WILCZEK gütigst vorgelegten *Chenopodium*-Materialien des Herbars der Univ. Lausanne drei prächtig präparierte Exemplare meines *Ch. striatiforme* (resp. *Ch. glomerulosum*, also mit älhriger Inflorescenz)<sup>3)</sup> aus dem Herbare SCHLEICHER («e Vallesia») und ein gleiches, offenbar auch von SCHLEICHER gesammelt, aus dem Herb. GAUDIN unter der Bezeichnung *Ch. concatenatum* THUILL. auflagen.

Es ist also soviel sicher, dass beide Form unserer Rasse, sowohl die cymöse wie die älhrige, unter dem Namen *Ch. concatenatum* THUILL. zusammenzufassen sind. Will man die beiden Formen besonders benennen, so dürfte wohl nach meinem Vorgange in den *Magy. bot. lapok* (I. I.) die cymöse (seltener, gleich *Ch. viride* L. mehr auf lockerem Boden, bes. auf Gartenland zur Entwicklung kommende) Form als *ssp. oder var. concatenatum* THUILL. zu bezeichnen sein, während der älteste Name für die Form mit älhriger Inflorescenz noch nicht feststeht. Dr. A. LUDWIG in Strassburg machte mich diesbezüglich auf das *Ch. riparium* BOENNINGH. aufmerksam, das ich als gelegentliche Bezeichnung für diese Form bereits in den *Magy. bot. lapok*, I. I. p. 367 angeführt habe; doch ist hiebei der Umstand bedenklich, dass MOQUIN das *Ch. riparium* BOENNINGH. unter seiner var.  $\gamma$ ) *viridescens* (ST. AM.) auführt. Vielleicht wird es sich auch hier als das Zweckmässige erweisen, auf die von mir in den *Magy. bot. lapok* I. I. gebrauchte Bezeichnung als *ssp. oder var. striatiforme* zurückzugreifen.

Der Name *ssp. glomerulosum* (RCHB.) kann, wie ich schon oben

Gliederung durchzuführen ist und auch der im ganzen relativ beste Einteilungsgrund im einzelnen wieder in eine oder die andere Sackgasse führt. In meinen ersten Arbeiten war ich diesen Schwierigkeiten entronnen, da ich dort noch keine scharfe Gliederung durchführte.

<sup>2)</sup> ISSLER bezeichnete hinwiederum die von mir ursprünglich gesehene und als typisch angenommene Form des *Ch. concatenatum* mit cymöser Inflorescenz auf seinen Scheden als *Ch. microphyllum* G. G. Nach meiner Ansicht muss jedoch letzterer Name, auch wenn er (was nicht der Fall ist) die Priorität hätte, als durchaus zweideutig, fallen gelassen werden. Allerdings dürften die beiden Autoren mit ihrem *Ch. microphyllum*, das wiederum auf dem mysteriösen *Ch. album* var.  $\gamma$ ) *microphyllum* Moq. (nach Moq. I. I. vielleicht nur krankhafte Bildung) basiert, unsere Pflanze gemeint haben, doch wohl ohne selbe von den mikrophyllen Formen anderer Sippen des *Ch. album* L. scharf zu unterscheiden.

erwähnte, für unsere Pflanze schwerlich angewendet werden. Die Beschreibung dieser Form bei RCHB. fl. excursoria p. 579 stimmt zwar ganz vorzüglich auf unsere Pflanze, insbesondere auch die Angabe «glomerulis minimis», die mir bei meiner letzten Bearbeitung in der ASCHERSON'schen Festschrift ausschlaggebend war. Indes ist zu bedenken, dass REICHENBACH sein *Ch. glomerulosum* als ein *Ch. viridi-album* charakterisiert, was für die in Rede stehende Form keineswegs zutrifft. Überdies sah ich letzthin wieder im Herbare HAUSSKNECHT eine vielleicht von REICHENBACH revidierte Exsiccate des «*Ch. album* var. *glomerulosum* WIRTG. = *Ch. glomerulosum* RCHB.» (DR. WIRTGEN Herb. plant. select. crit. hybr. nr. 521), von DR. WIRTGEN 1860 auf Schutt an der Eisenbahn bei Koblenz gesammelt. Diese Pflanze stellt tatsächlich eine im übrigen wenig signifikante Form der Übergangsreihe *Ch. album-viride* mit auffallend kleinen und locker angeordneten Knäueln dar, ebenso eine von JOHN bereits 1841 bei Berlin gesammelte und als *Ch. glomerulosum* RCHB. bestimmte Pflanze desselben Herbars. Original-exemplare des *glomerulosum* RCHB. sind mir nicht zu Gesichte gekommen. Der Name dürfte (wie vielleicht auch das von RCHB. anschliessend beschriebene *Ch. pagauum* = *Ch. albo-viride*) stets zweideutig und strittig bleiben und wohl am besten kassiert werden.

Die ährige Form des *Ch. concatenatum* THUILLIER habe ich an den angegebenen Orten bereits hinlänglich charakterisiert und Blatt-Typen in den Magy. bot. lapok 1902, Nr. 12, Tab. 23b abgebildet. Es ist eine der *ssp. striatum* KRAŠ. verwandte mehr weniger *zwerigige, reichästige* Pflanze von *niederliegendem* oder *aufsteigendem, seltener aufrechtem*<sup>3)</sup> Wuchse (Stengel oft rot-streifig), mit *kleinen, rhombisch-eiförmigen bis lanzettlichen*, gebuchtet-ausgebissenen bis ganzrandigen, sattgrünen, oberseits meist schwächer, unterseits stark bestäubten Blättern und *kleinen, etwas olivengrünen Blütenknäueln*. Die Form gehört ausgesprochen der xerothermischen Flora an und wächst nur in wärmeren Gegenden auf Sandfeldern, an dünnen Rainen und Mauern; ihre höchst ausgedehnte geographische Verbreitung wurde gleichfalls bereits in den Magy. Bot. lapok a. a. o. eingehend dargelegt. •

Im Orient tritt sie meist sehr stark bestäubt (*Ch. concatenatum* *ssp. alpegeum* *uh. emend.* Magy. bot. lapok l. l. p. 363) auf und geht hier, sowie auch in Südeuropa in kleinblättriges *Ch. album* L. *ssp. pseudo-Borbasi* *uh.*, manchmal auch in *Ch. album* L. *ssp. lanceolatum* MHLBG. über.

Noch einen zweiten Punkt möchte ich an dieser Stelle berichten. Ich habe in der ASCHERSON'schen Festschrift S. 224 dem «*Ch. glomerulosum*» wegen der im ganzen und grossen vor-

<sup>3)</sup> Aufrechte Exemplare trifft man an dichter bewachsenen Stellen unmittelbar neben niederliegenden. Ich halte es für verfehlt, auf das Merkmal des Wuchses, so charakteristisch es bei weniger reichlich vorliegendem Material scheinen mag, einen wesentlichen Wert zu legen.

handenen morphologischen Übereinstimmung unter der Bezeichnung *var. maius* mh. auch die (schon durch die weit kräftigere Entwicklung aller Teile sehr leicht zu unterscheidenden) Zwischenformen oder Kreuzungen der Formel *Ch. striatum* KRAŠ. > — *album* L. *genuinum* angereicht, die sich auf unseren Schuttplätzen (z. B. bei Innsbruck im Saggen und in Pradl) naheliegender Weise ziemlich häufig bilden und von echtem *Ch. striatum* durch weniger rotstreifigen Stengel, mehr trübgrüne, stärker bestäubte, größer und unregelmässiger gebuchtete Blätter mit weniger parallelrandigem Mittellappen (D. bot. Monatschr. 1901, Nr. 3, tab. II. 9. als *Ch. striatiforme*, doch zu wenig instruktiv, abgebildet) und gröbere, stärker bestäubte Blütenknäuel abweichen. Der älteste Name für diese dem *Ch. striatum* näherstehende Zwischenformen ist *Ch. pseudostriatum* ZSCHACKE D. bot. Monatsschr. 1901, p. 25, wie ich mich kürzlich durch eine von Freund ZSCHACKE auf mein Ansuchen übermittelte kleine, aber völlig ausreichende Probe überzeugt habe. Dem *Ch. pseudostriatum* ZSCHACKE oder richtiger *Ch. album* L. ssp. oder *var. pseudostriatum* (ZSCHACKE) muss als Form das *Ch. interjectum* mh. D. bot. Monatschr. 1901, p. 51, tab. II, fig. 10; Magy. bot. lapok 1902, p. 369 (das ich ebenso bereits in der Festschrift p. 225 hinter «*Ch. glomerulosum*» anreichte, untergeordnet werden. Diese durch ihre geschweift gebuchteten Blätter gut charakterisierte Form, die ich in den Magy. bot. lapok, I. I. 369, p. 362 sq. neben *Ch. striatum* bereits von Branson in Wallis und von Gladna in Ungarn angegeben habe, fand ich in ganz gleicher Ausbildung auch bereits 1897 in Trient (vgl. D. bot. Monatschr. 1901 p. 51) und 1904 am Kalvarienberg in Bozen zwischen den Eltern.

Schliesslich noch eine aufklärende Bemerkung über *Ch. striatum* (KRAŠ.) mh. Ich habe dieses in der Allg. bot. Zeitschr. 1903, p. 91 mit *Ch. purpurascens* JACQ. *var. lanceolatum* Moqu. identifiziert, jedoch bereits in der Festschrift p. 223 hervorgehoben, dass *Ch. striatum* trotz naher Blutsverwandtschaft doch nicht dem *Ch. purpurascens*, sondern noch dem *Ch. album* angegliedert werden müsse.

Beide Formen haben eben nach meiner Überzeugung ihre Heimat im südöstlichen Asien. *Ch. striatum* steht auf der vom typ. *Ch. album* gegen *Ch. purpurascens* ausstrahlenden Übergangslinie dem letzteren bereits nahe, aber doch noch ausserhalb der Peripherie des den Formenschwarm des echten *purpurascens* umschliessenden Kreises, oder anders ausgedrückt: *Ch. striatum* stellt eine extreme aber noch nicht bis zum Typus des *Ch. purpurascens* fortgeschrittene Rasse des *Ch. album* dar. Das echte *Ch. purpurascens* klingt durch die gröberen, stark bestäubten Blütenknäuel an das im übrigen wenigstens habituell recht verschiedene *Ch. Quinoa* L. an, mit dem es sich auch in botanischen Gärten und Versuchspflanzungen, wie es scheint, nicht ungern kreuzt.

Trient, am 30. Jänner 1906.

THUILLIER eredeti példái szerint a *Chenopodium concatenatum* nem egyéb egy apró *Ch. album* s) *viride*-nél. THUILLIER azonban e néven az általam előbb *ssp. striatiforme*-nak nevezett, később pedig a *ssp. glomerulosum* RCHB.-al azonosított, tehát egy fürtös s egy bogernyős virágzatú alakot is kiadta. Az ASCHERSON Emlékkönyvben, ahol egy «*Viride*»-csoportot s egy «*Glomerulosum*»-csoportot különböztettem meg, e két összetartozó alakot kénytelen voltam más-más csoportba helyezni, előbbi azonban helyesen *Ch. concatenatum* THUILL. (legrégibb) névvel, utóbbi pedig a *Ch. riparium* BOENN. névvel jelölendő, ha csak észszerűségi okok nem teszik kívánatossá, hogy ez alak megjelölésére az általam adott s minden kétséget kizáró *striatiforme* név megtartassék. A *Ch. glomerulosum* név alá az ASCHERSON Emlékkönyv 224. old. a *Ch. striatum* KRAŠ. >  $\times$  *album* L. *genuinum* fajvegyülék var. *majus*-nak nevezett alakját is soroltam. Ez az alak helyesebben *Ch. pseudostriatum* ZSCHACKE névvel jelölendő s a fajvegyülék neve (= *Ch. interjectum* m. D. B. M. 1901, 51. old. II. tábla 10. ábra) ez alá rendelendő.

A *Ch. striatum* (KRAŠ.) m., melyet az Allg. bot. Zeit. 1903. évf., 91. old. a *Ch. purpurascens* JAQU. var. *lanceolatum* Moq.-hez vontam, inkább a *Ch. album* L. alakkörébe tartozik. melynek egyik a *Ch. purpurascens*-hez közeledő végétagját képezi.

## Az Elyna Bellardi (All.) C. Koch felfedezése a Magas Tátrában.

### Ueber die Entdeckung von Elyna Bellardi (All.) C. Koch in der Hohen Tatra.

Irta: } Dr. Degen Árpád (Budapest).  
Von: }

Mult év szeptember havában nem annyira botanikai kutatás, mint inkább a Dalmácia forró sziklái között ellankadt izmok felüdítése céljából a Magas-Tátrának néhány csúcsát jártam meg, többek között az új turista út elkészítése óta könnyen megközelíthető GREINER-havast a bélai hegycsoportban.

Tátra-Lomniczról szeptember 13-án hajnalban elindulva, Matlárháza, a Zöldtó, majd a Fehértó mellett elhaladva, néhány órai üdítő séta után fel-

Im Herbste v. J. habe ich — weniger um botanischen Zwecken nachzugehen, als um die von den heissen Felsen Dalmatiens ermatteten Glieder aufzufrischen — einige Spitzen der Hohen Tatra bestiegen, u. a. den seit Anlegung des neuen Touristenweges leicht zugänglichen GREINER im Béla-er Gebirgszuge.

Ich brach von Tátra-Lomnicz am frühen Morgen des 13. Septembers, auf ging über die Matlarenau, dann über den Grünen und Weissen See auf den Kopa-

értem a Kopa-hágóra, vagyis a «Nyereg» (1752 m.), a honnan a Bolond Gerő hegy tövé-  
nél elhúzódo ösvényen kissé  
leereszkedve, majd ismét ezen  
csúcs s a Greiner között levő  
nyereg (»Széles mező«) fel-  
kapaszkodva, a Greiner észak-  
keleti lejtőjén kényelmes szer-  
pentinákban felvezető utat kö-  
vettem a csúcsig.

A Greiner a bélai mészhava-  
soknak, vagyis azon láncznak,  
mely Podspady-nál a Muran-  
nal, illetőleg a Javorinkával  
kezdődik s a Novy—Havran—  
Greiner—Bolond—Gerő—Mé-  
szárszék—Stierberg—Vaskapú-  
Faixblösse-ben folytatódik s a  
barlangligeti depresszióban vég-  
ződik — másod legmagasabb  
csúcsa (Havran 2154 m., Grei-  
ner 2148 m.).

Florája, a mennyire az előre-  
haladott saison-ban megítél-  
hettem, egyike a leggazdagab-  
baknak az egész Tátrában.  
Körülbelül ilyen lehetett haj-  
dan a híres Drechslerhäuschen-  
völgy flórája, a mikor azt még  
kopaszra le nem legeltették.  
Mivel Flórájáról eddig tudom-  
mal közlés nem történt, néhány  
ritkább növényt, melyet útköz-  
ben feljegyeztem, itt sorolok fel.

*Delphinium orysepalum* BORB.  
et PAX.

*Ranunculus Hornschuchii*  
HOPPE.

*Tatrae* BORB.  
*alpestris* L.  
*montanus* L.

*Draba aizoides* L.

Pass, auch «Sattel» genannt  
(1752 m.), von wo ich mich auf  
einem entlang des Fusses des  
Thörichten Gern» dahinziehen-  
den Steige etwas herabsenkte,  
sodann aber auf die Einsatte-  
lung zwischen dieser Spitze und  
dem Greiner emporstieg, um  
dann endlich den bequemen,  
an der Nordostseite des Grei-  
ners in Serpentin angelegten  
Touristenweg bis zur Spitze  
zu benützen.

Der Greiner (2148 m.) ist die  
zweithöchste Spitze (Havran  
2154 m.) des bélaer Kalkalpen-  
zuges, welcher bei Podspady  
mit dem Muran, resp. mit der  
Javorinka beginnend, sich  
im Novy—Havran—Greiner—  
Fleischbank—Stierberg - Eise-  
rne Thor—Faixblösse-Zuge fort-  
setzt, um in der Depression bei  
Barlangliget abzusetzen. Seine  
Flora ist, soweit ich dies bei  
der vorgeschrittenen Saison  
beurteilen konnte, eine der  
reichsten im ganzen Tátra-Ge-  
biete. Eine solche Flora dürfte  
einst das berühmte Drechsler-  
häuschen-Tal bevölkert haben,  
bevor es alljährlich kahl ge-  
weidet wird. Da meines Wis-  
sens bisher noch nichts über  
die Flora des Greiners publi-  
ciert worden ist, nenne ich hier  
einige der selteneren Arten,  
welche ich während dieser  
Excursion notiert habe.

*Neogaya simplex* (GAUD.)

*Bupleurum ranunculoides* L.

var. *orbiculatum* BORB.

*Scabiosa lucida* VILL.

*Cineraria capitata* WAHLENB.

*Antennaria carpatica* WAHLENB

*Achillea sudetica* OP.

*Artemisia petrosa* LAM.



*Hutchinsia alpina* L.  
*Dianthus speciosus* RB.  
*glacialis* HAENKE.  
*Cerastium lanatum* LAM.  
*Arenaria multicaulis* WULF.  
*Cherleria sedoides* L.  
*Trifolium badium* SCHREB.  
*Hedysarum obscurum* L.  
*Phaca glabra* CAR.  
*frigida* L.  
*Oxytropis carpathica* UECHTR.  
*sericea* DC.  
*Geum montanum* L.  
 var. *geminiflorum* BORB.  
*Sedum atratum* L.  
*Sarifraga muscoides* WULF.  
*racemosa* TOWNS.  
*perdurans* KIT.  
*oppositifolia* L.  
*Aizoon* JACQU.

A hegy északkeleti füves lejtőjén egy már távolról feltűnő sziklagerincz húzódik le, melyen áttörték az utat. Ezen gerincz repedéseiben találtam az *Oxytropis sericea* DC. társaságában az *Elyna Bellardi*-t, mely azonban itt sokkal ritkább (alig 4—5 tövet láttam belőle!), mint mások hazai termőhelyén, a Bucsecs legmagasabb gerincein, a hol 1902-ben volt alkalmam gyűjthetni.

Ez érdekes sásféle e helyen való felfedezése méltán sorakozik családbeli társának, a *Kobresia cariciná*-nak VRÁNY

*Chrysanthemum alpinum* L.\*)  
*Saussurea macrophylla* SAUT.  
*Crepis Jacquini* TAUSCH.  
*Leontodon clavatus* SAG. SCHN.  
*Hieracium stygium* UECHTR.  
*atratum* FR.  
*Sweetia alpestris* BMG.  
*Primula Auricula* L.  
*Androsace Chamaejasme* HOST.  
*lactea* L.  
*Euphrasia Tátrae* WETTST.  
*salisb.* var. *subalpina* GREX.  
*Chamaeorchis alpina* RICH.  
*Carex atrata* L.  
*ustulata* WAHLENB.  
*Sesleria Bielzii* SCHUR  
*Avenastrum versicolor* (VILL.)  
 FRITSCH.  
*Festuca varia* HAENKE  
*supina* SCHUR v. *civipara* (L.)  
*Poa lara* HAENKE.

Ueber den grasigen nordöstl. Abhang des Berges zieht sich ein weithin sichtbarer Felsgrat, durch welchen der neue Weg gebrochen worden ist. In den Felsspalten dieses Grates fand ich nun, in Gesellschaft von *Oxytropis sericea* DC. die *Elyna Bellardi*, doch viel spärlicher, als an ihrem anderen ungarischen Standorte, den höchsten Felsgraten des Bucsecs in Siebenbürgen, wo ich sie i. J. 1902 gesammelt habe. Ich habe hier nur 4—6 Stücke davon gesehen.

Die Entdeckung dieser interessanten Cyperacee an diesem Orte reiht sich würdig an die vom Lehrer VRÁNY i. J. 1887

\*) A mészhavasokon szokatlan jelenség egy a Greiner s a Bolond Gerő közé benyúló ösközetpadon találtam a *Primula minimával*.

\*) Auf der Kalkalpen allerdings ein ungewöhnlicher Fund, doch fand ich sie auf eine zungenförmig zw. den Greiner u. Thörichten Gern eingeschobenen Granit-bank mit *Primula minima*.



által a Tengerszem lefolyásánál 1887-ben történt felfedezéséhez.

Az *Elyna* ezen termőhelye az elterjedésében a Bucsecs s az Alpesek között mutatkozó nagy hézagjában képez egy pontot, mely megmutatja ez arktikus növénynek oly messze keletre a Bucsecsen túl a Caucasus-ig, sőt. Affghanistan-ig követhető útját. Európában elterjedése igen sajátos módon van két elterjedési körre szétszakítva. Északon a skandinaviai félszigetet s Islandot foglalja magába elterjedésének egyik köre. Középeurópa nagy részének átugrásával a Pyrenéek, Abruzzok, a montenegroi hegyek — a Kárpátok s az Alpesek egyes pontjai jelölik meg elterjedésének másik körét.

Hogy a volt Bánság havasain, a homnan HEUFFEL említi, nem terem, az már SIMONKAI (Erd. Fl. 544. o.) kimutatta, lévén HEUFFEL növénye a *Carex rupestris* ALL., hogy pedig a botanikusoktól oly gyakran látogatott Magas-Tátrán eddig még nem találtak, annak talán magyarázatát adják DE CANDOLLE-nak e növényre vonatkozó szavai « . . . ces espèces sont difficiles à trouver et à déterminer » (Geogr. bot. II. 1011).

Hogy a Tátrából, országunk legjobban kikutatott hegységéből, még mindig kerülnek elő még nem, vagy csak régi, nem egészen megbízható adatok alapján jelzett növények, arra e helyen még egy példát hozhatok

bei dem Abflusse des «Meer-anges» entdeckte *Kobresia caricina* an. Der neue Standort der *Elyna* bildet einen Punkt in der weiten Unterbrechung der Verbreitungslinie zwischen den Alpen und dem Bucsecs an der rumän. Grenze und zeigt uns die Spur dieses Glacialreliktes, welche ostwärts bis zum Caucasus und bis nach Afghanistan zu verfolgen ist. Das Verbreitungsareal dieser Art ist in Europa bekanntlich in zwei ziemlich weit getrennte Bezirke geteilt, deren einer die skandin. Halbinsel und Island in sich schliesst, während der andere durch einzelne Punkte der Pyrenäen—Abruzz—montenegrinischen Berge, Karpathen und Alpen begrenzt wird.

Dass diese Art auf den Hochgebirgen des ehem. Banates von HEUFFEL irrtümlich angegeben worden ist (das HEUFFEL'sche Exemplar hat sich als *Carex rupestris* ALL. entpuppt), hat schon Simonkai (Enum. 544.) dargetan, dass sie aber auf der von Botanikern so oft besuchten Hohen Tátra noch nicht gefunden worden ist, findet vielleicht seine Erklärung in den auf diese Pflanze bezügl. Worten DE CANDOLLE'S « . . . ces espèces sont difficiles à trouver et à déterminer » (Geogr. bot. II. p. 1011).

Dass übrigens aus der Tátra, diesem am gründlichsten durchforschten Gebirge unseres Landes, noch immer neue, oder doch nur auf alte, nicht ganz zuverlässige Quellen beruhende Angaben zum Vorscheine

fel. A *Loiseleuria procumbens* (L.) DESV. SAGORSKI és SCHNEIDER Flora der Centr. Karp. szerint a Krivánon (HACQU.) kétes, azóta a Tátrából tudtommal nem közzölték. Boldogúlt BORBÁS tanár a Kőpataki tónál megtalálta, ez adattal is szaporítván azon fajok számát, a melyeknél a tátrai termőhely kapesot képez az alpesi s délkárpáti termőhelyek között.

kommen, resp. bestätigt werden, kann ich mit einem anderen Beispiel bestätigen. *Loiseleuria procumbens* (L.) DESV. wird von SAG. u. SCHN. (Fl. d. Centr. Karp.) nach HACQUET für den Krivan als zweifelhaft angeführt, sie ist auch meines Wissens aus der Tátra von niemanden anderen angegeben worden. Prof. v. BORBÁS hat sie nun bei dem Steinbach-See entdeckt, und hat mit diesem Fund wieder die Zahl jener Arten vermehrt, bei welchen der Standort in der Tátra das Bindeglied zwischen den Standorten in den Alpen und jenen der Siebenbürger Karpathen bildet.

## Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

### Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Irta: { Dr. A. v. Degen (Budapest).  
Von: }

**XLV. Ueber *Crocus banaticus* Gay, *Crocus Heuffelianus* Herb. und dessen Var. *scepusiensis* Rehm. u. Wol.**

**A *Crocus banaticus* Gay, *Crocus Heuffelianus* Herb. és annak var. *scepusiensis* Rehm. és Wol. vá tozatáról.**

(Mit einer Textfigur. — Egy szövegbeli ábrával.)

Die Veranlassung zu der nachfolgenden nomenklatorischen Erörterung gab die Notiz DR. FERD. FILARSZKY'S in Term. tud. Közl. 1904. p. 412 nach welcher *Crocus Heuffelianus* HERB. richtiger *C. banaticus* HEUFF. und *Crocus banaticus* GAY richtiger *Crocus byzantinus* GAWL. KER zu nennen wäre und dass in HOFFMANN — WAGNER'S «Magyarország virágos növényei» sowol die karpathische als auch die banater *Crocus*-Art nicht mit ihrem richtigen Namen, sondern mit ihren Synonymen bezeichnet sei. Ich war im Begriffe dieser a. a. O. vertretenen Ansicht die meinige entgegen zu setzen und hatte die betreffenden Notizen bereits zurechtgelegt, als mir Prof. v. BORBÁS mit einer in demselben Sinne verfassten Widerlegung in Term. tud. Közl. 1904 p. 460. zuvorkam.

Die Frage schien hierdurch endgiltig erledigt, doch hat DR. FILARSZKY seine Ansicht in einem neueren Vortrag «Ueber *Crocus*-Arten mit zweifelhafter Benennung», gehalten in der

Sitzung der botan. Section der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 30. Mai 1905 (ersch. in Növ. Közl. 1905 p. 118. u. Beibl. p. (62) wieder zur Geltung bringen wollen und durch Berufung auf andere Autoren zu begründen versucht.

Der geehrter Herr Autor wird es mir wol nicht verübeln, wenn ich seinen Ansichten über die im Titel genannten Arten die meinige gegenüberstelle; die Entscheidung darüber, wer Recht behält, möge einem unparteiischen Dritten anheimgestellt werden.

Zur Begründung meiner Ansicht muss ich auf die Quellenwerke zurückgreifen\*) und finde als erste postlinnaeanische, also vom Standpunkte unserer Nomenklaturregeln gültige Quelle des *Crocus byzantinus* CURTIS'S Botani. Magaz. vol. XXVII. (1808), wo wir in dem zur *Crocus moesiacus* darstellenden 1111. Tafel gehörigen Texte unter dem Titel «Specierum Synthesis» verfasst von «G.» (GAWLER KER.) folgendes lesen:

«*Crocus byzantinus* NOBIS.

*Crocum montanum* III. Clus. l. c. (Hist.) 1., 209.

*Crocus byzantinus argenteus* Park. Par. 168 t. 169 f. 3».

Wie ersichtlich stützt sich der von GAWL. KER ohne Beschreibung veröffentlichte Name in erster Linie

1. auf *CROCUM MONTANUM* III. Clus. Hist. lib. II. p. 209.

CLUSIUS'S dort abgebildete Pflanze ist nun eine vom *C. banaticus* GAY (*C. iridiflorus* HEUFF.) gänzlich verschiedene Pflanze. Ich citiere den auf die Abbildung *Historia pl. rar.* 1601 p. 209. bezüglichen Text wörtlich:

«Tertii flos inodorus etiam est, vel tenuis admodum et evanidi odoris, senis, ut reliqua croci genera, foliis, quorum interiora terna paullo breviora sunt (bei *C. banaticus* fast um die Hälfte kürzer!), omnia autem orbiculato mucrone, albicantis initio coloris (bei *C. ban.* lila sehr selten weiss) sed in quo deinde temporis successu. dilutius quidpiam coeruleum perfusum videatur: stamina ex umbilico prodeunt terna, flava, et in medio stilus. sive penicillus in tria vel plura staminula divisus (bei *C. ban.* stigma multifidum!) flavi etiam colori (bei *C. banat.* lilafarben!): flaccescente vel jam marcido flore, quina, sena, raro plura emergunt in ambitu folia (bei *C. ban.* meistens nur 2 höchstens 3 Blätter!) ex tenui membrana quae florem initio absolverat, Croci verni latifolii foliis pene similia, hoc est, paullo latiora quam sativi, alba linea singula folia per longitudinem supina parte distinguente et prona binis, semen hactenus nullum observavi, licet multis annis aluerim: radix digitalis, vel etiam pollicaris est crassitudinis, (bei *C. ban.* haselnussgross!) orbiculata fere alba, solida,

\*) DR. FILARSZKY hat sich gelegentlich seines Vortrages auch auf Originalquellen berufen, leider sind die betr. Citate in seine Publication nicht aufgenommen.

tunica spadicea (bei *C. ban.* hellbraun) coloris obducta, multis albis fibris sub ea nascentibus praedita, quae florum satis ferax est nam et ternos et quaternos interdum etiam quinos profert flores (*C. banaticus* sah ich stets nur einblütig.) Missum est Tertium anno 1587 Octobri mense *Zafran maby*, hoc est *Croci coerulei* nomine, quod tamen, ut ante dixi prorsus *coeruleo non esse flore* (!), idem mensis declaravit: nam octiduo post quam terrae commissem, flores proferre cepit.»

Aus den eingeschalteten Bemerkungen ist ersichtlich, dass CLUSIUS's *Crocum montanum* III. von *C. banaticus* total verschieden ist, auch die wol in jeder grösseren Bibliothek zugängliche Abbildung stellt wie bereits erwähnt, eine von dem so leicht kenntlichen *C. banaticus* vollständig verschiedene Pflanze dar.

In zweiter Linie kommt nun das zweite Citat KER's in Betracht, ich citiere den Text nach der ersten Ausgabe Parkinsons: *Paradisi in sole terrestris* (1629) meiner Bibliothek p. 168 :

«2. *Crocus Byzantinus argenteus*. The silver coloured Autumne Crocus.

This saffron flower springeth up in October, and seldome before, with three or foure short greene leaves at the first, (*C. banaticus* blüht immer ohne einer Spur von Entwicklung der Blätter!) but growing longer afterwards, and in the midst of them, presently after they heave appeared, one flower for the most part, and seldome two, consisting of six leaves, the three outermost whereof are somewhat larger then the other three within. (fast bei allen *Crocus*-Arten) and are of a pale bleake blew colour (blassblau), almost white, which many call a silver colour, the three innermost being of a pure white, with some yellow chives in the middle, and a longer pointell ragged or feathered at the toppe: this very seldome beareth seede, but when the yeare falleth out to bee very milde: it is small, round, and of a dark colour: the roote is pretty bigge (!), and rounder then any other *Crocus*, without any flat bottome, and covered with a dark russet skine».

Die Abbildung, welche ich wegen ihrer schweren Zugänglichkeit hier in photographischer Reproduction folgen lasse (p. 116) stellt eine bei voller Entwicklung der verhältnissmässig kurzen, säbelförmigen Blätter blühende Pflanze mit ziemlich oder (nach der Abbildung) völlig gleichlangen inneren u. äusseren Perigonabschnitten dar, die aus dem Perigon herausragenden, an den Enden keulenförmig verdickten 3 Gebilde stellen wol die Staubgefässe dar (vgl. übrigens WITASEK a. a. O.), sollten sie aber Narben darstellen, so wäre *C. banaticus* mit seinen vielteiligen Narben ebenfalls ausgeschlossen. Auch als Staubgefässe entsprechen sie nicht der schmalen laugen, fast pfriemlichen Form der Antheren des *Crocus banaticus*.

Es sprechen also Form und Dimensionen der Blätter, Form des Perigons, Dimension und Form der Zwiebel, Farbe der Zwiebelhüllen und Lebensweise gegen *Crocus banaticus* GAY. Somit hat die Anwendung des auf diese zwei Synonyme gegründeten Namens *Crocus byzantinus* G. KER auf *C. banaticus* GAY absolut keine Berechtigung und wenn später in Bot. Mag. (1875) tab. 6141 echter *Crocus banaticus* GAY unter dem Namen *Crocus byzantinus*



*Crocus Byzantinus argenteus.* The silver coloured Autumn Crocus.  
Aus Parkinson «Paradisi in sole». Paradisus Terrestris 1629 p. 169.

abgebildet worden ist, so war dies eben ein Irrtum des betr. Autors, welcher sich in BAKER'S Handbook of the Irideae (1892) p. 94. wiederholt, und dann auch in den Index Kewensis Fasc. I. p. 614. u. 615. übergegangen ist.

Ich muss mich also den Ausführungen KÖRNICKE'S (Flora 1856 p. 473 u. f.) und Fräulein WITASEK'S (Flora exsicc. austr. hung. Nr. 3473) vollkommen anschliessen und den Namen *C. byzantinus* G. KER, welcher zwei offenbar verschiedene und heute schwer zu interpretierende Arten umfasst, für verwerflich halten.

Der älteste gültige Name für unsere Pflanze ist und bleibt also *Crocus banaticus* GAY in Bullet. Férussac vol. XXV. (1831) p. 320 (err. typogr. 220), welcher Name trotz der ungenügenden



Beschreibung\*) doch absolut keinen Zweifel aufkommen lässt, welche Pflanze damit gemeint sei, da im ehem. Banate und in Siebenbürgen von den *Autumnalis* und den Arten mit multifidem Griffel aus der Verwandtschaft des *Cr. nudiflorus* und *C. medius* nur eine einzige Art vorkommt. Der sagenhafte mit gelbem Griffel und fast gleichlangen Perigonabschnitten beschriebene *Crocus speciosus* var. 2. *Transsylvanicus* Hook. in Curt. Bot. Mag. vol. 67 (1841) tab. 3861. dessen angeblich aus Siebenbürgen stammendes Original im Herbarium LINDLEY's liegen soll («Hab. in Transsylvania unde Angliam advectus colitur, specimen transsylvanicum in herb. LINDLEY est» W. H. L. c.) ist von dort bis zum heutigen Tage von niemandem wiedergefunden worden, ich glaube also diese Angabe wie es auch MAW Mon. of the gen. *Crocus* 1886 p. 312 getan hat, als nicht bestätigte, auch hier übergehen zu dürfen.

Nach allem dem muss ich mich also betreffs Aufrechterhaltung der Priorität des Namens *Crocus banaticus* GAY den Ausführungen KÖRNICKE's und FR. WITASEK's anschliessen und gegen eine Substituierung des späteren Namens *C. iridiflorus* HEUFFEL (ap. Rb. Icon. Cent. IX. p. 10. 1847 u. Ö. B. W. VII. 1857, p. 222) Protest einlegen.

Die neuere Quelle HERBERT Bot. Reg. XXXI (1845) tab. 37 f. 2 («Bot. Reg. tab. 1111 ist ein irrthümliches Citat MAW's in Monogr. p. 76. da auf dieser Tafel *Cr. moesiacus* abgebildet ist!) ändert nichts an der Sache, weil sie 14 Jahre nach der GAY'schen Beschreibung erschienen ist.

G. KUNZE hat in der Bot. Zeit. 1845 p. 209—211 in der Meinung, dass der Name *C. banaticus* GAY nicht publiciert sei («der Name *C. banaticus* GAY wol auch nur in litteris»: p. 210) den Namen *C. iridiflorus* HEUFFEL — welchen er übrigens auch nur für einen Manuscriptnamen hielt — vorangestellt.

Die Unhaltbarkeit dieser Nomenklatur ist, glaube ich, durch das Vorhergehende zur Genüge bewiesen.

In Folge des Inkrafttretens des Namens *Crocus banaticus* GAY (1831) hat das Homonym *Crocus banaticus* HEUFFEL (1835) zu fallen und HEUFFEL's *Crocus banaticus* den Namen *Crocus Heuffelianus* HERB. in Journ. of hortie soc. II. (1847) p. 273 (= *C. Heuffelii* KÖRN. in «Flora» 1856 p. 476) zu führen.

## II.

*Crocus Heuffelianus* HERB.

var. *scepusiensis* REHM. et WOL.

(pro var. *C. banatici* HEUFF.).

---

\*) «7. *Crocus (banaticus)* J. GAY, tuniceis paucis, extrafoliaceis basi demum in fibras liberas solutis, foliaceis subtiliter reticulatim nervatis; foliis hysteranthiis, petiolis omnibus supra medium tuber affixis; spathâ unica; stigmatibus multifidis. — Flores violacei. — Autumnalis. — Affinis *C. nudifloro* et *C. medio* — Habitat in Banatu et Transylvania.»

Bezüglich der Bemerkung meines Herrn Collegen DR. FILARSZKY, dass *C. banaticus* HEUFF. oder richtig *C. Heuffelianus* HERB. var. *seepusiensis* REHM. u. WOL. (Flora polon. exsicc. Nr. 281 mit der Diagnose «differt a typo fauce perigonii parce pilosa» veröffentlicht), «auf falscher Beobachtung beruhe» muss ich bemerken, dass diese Behauptung wol nicht im Allgemeinen stichhältig sein kann, da die Exemplare meines Herbars im Schlunde des Perigons ganz entschieden spärliche Haare aufweisen, diese Form also von den Autoren mit vollem Rechte als Varietät unterschieden worden ist. Auch von weil. Prof. v. BORRÁS habe ich erfahren, dass er ebenfalls solche Exemplare gesehen habe.

Nun entspricht das scheinbar also nur bei einzelnen Individuen auftretende Merkmal doch dem Kriterium einer «Varietät»; «Varietäten» sind doch durch «bei einzelnen Individuen einer Art auftretende auf äussere Einflüsse zurückführbare nicht oder in geringem Maasse vererbare Eigentümlichkeiten» (WETTSTEIN, Handb. d. System. Bot. I. 1901, p. 13) gekennzeichnete Einheiten: im entgegengesetzten Falle hätten wir es eben mit einer Rasse zu tun.

Der Ansicht DR. FILARSZKY'S, dass der von REHMANN und WOŁOZCZAK angeführte Unterschied so gering sei, «dass damit keine besondere Varietät zu begründen war und nicht begründet werden durfte» (ich citiere den ungar. Text l. c. p. 119. im deutschen ist diese Stelle weggelassen) muss ich entgegenstellen, dass hauptsächlich auf die Behaarung des Perigonschlundes zwei vollwertige Safran-Arten, *C. vernus* (L.) WULF. u. *C. Heuffelianus* HERB. unterschieden werden, ohne dass sich die penibelsten Autoren (z. B. NEILREICH!) wegen der Geringfügigkeit dieses Merkmales aufgehalten hätten.

Dass die «Varietät» mit behaartem Schlunde auch an anderen Stellen innerhalb des Verbreitungsbezirkes des *Crocus Heuffelianus* vorkommt, ist sicher; leider kann ich den bekannten literarischen Angaben (ANDRAE, Bot. Zeit. 1856 p. 66; BECK, Flora v. BOSH. 1904 p. 96) nichts hinzufügen; ANDRAE hat ja diese Erscheinung an HEUFFEL'schen Original Exemplaren beobachtet, welche der übrigen a. a. O. erwähnten Merkmale wegen wol auch der Var. *seepusiensis* REHM. u. WOL. entsprechen dürften.

Az itt következő nomenklaturai fejtegetésnek indító oka FILARSZKY NÁNDOR dr. úrnak egy a Term. Tud. Közl. 1904. évf. 412. oldalán megjelent megjegyzése, mely szerint a *Crocus Heuffelianus* HERB. helyesebben *C. banaticus* HEUFF.-nak a *Crocus banaticus* GAY pedig helyesebben *C. byzantinus* GAWL. KER.-nek nevezendő, s hogy a HOFFMANN—WAGNER-féle «Magyarország virágos növényei» című műben úgy a kárpáti, mint a bánági *Crocus* fajunk nem a helyes névén, hanem synonymján van szólítva.

Már akkor szándékom volt ezen nézettel az enyémet szembe állítani, BORRÁS tanár úr azonban akkor megelőzött, s az enyémmel

azonos felfogását a Term. Tud. Közl. 1904. évf. 460. old. tette közzé. Ugy látszott, mintha evvel a kérdés végleg el lett volna döntve, FILARSZKY dr. úr saját felfogását azonban egy újabb «Kétes nevű *Crocus*aink» címen a kir. m. természettudományi társulat 1905. év május hó 30-án tartott előadásban ismét érvényre akarta juttatni (megjelent kivonatban a Növénytani Közlemények 1905. évfolyam 118. oldalán) s különböző szerzőkre való hivatkozással kísérlette támogatni.

Az igen tisztelt szerző úr remélem nem fogja rossz néven venni, ha a cikkem címében megnevezett fajok nomenklaturájára vonatkozó felfogásomat most állítom szembe az övével, s a kérdés végleges eldöntését egy részrehajlatlan harmadikra bízom, a kinek alkalmá lesz az általunk felhozott érveket felülbírálni.

Nézetem támogatására az eredeti forrásokra kell visszamennem (FILARSZKY tanár úr előadásában is hivatkozott ilyenekre, közleményében azonban nincsenek idézve), s a *Crocus byzantinus* első LINNÉ utáni, tehát nomenklatura szabályaink értelmében érvényes forrásául Curtis Botanical Magazine-jét találom, melynek XXVII. kötetében (1808) a 1111. a *Crocus moesiacus* ábrázoló képhez csatolt szövegben, melyben «G.» (GAWLER KER) a *Crocusok* áttekintő táblázatát adja, a következőket olvashatjuk:

*Crocus byzantinus* NOBIS

*Crocum montanum* III. Clus. I. c. (Hist.) 1. 4. 209.

*Crocus byzantinus argenteus* Park. Par. 168 tab. 169. f. 3.

Ebből világosan kitünik, hogy G. KER leírás nélkül közzé tett neve első sorban CLUSIUS «*Crocum montanum* III. Hist. p. 209» néven leírt s lerajzolt növényére vonatkozik. CLUSIUS képe (melyet könnyebb hozzáférhetősége miatt itt nem reprodukálunk) már most egy a *C. banaticus* GAY-tól (*C. iridiflorus* HEUFF.-től) teljesen eltérő növényt ábrázol, a hozzá tartozó szöveget e cikk 114. oldalán teszem közzé, ebből s a képből kétségen felül való, hogy CLUSIUS *Crocum montanum* III.-ja egy a levelek fejlődésével egyidejűleg virító sáfrány faj, melynek belső lepelsallangjai a külsőknél csak csekélységgel rövidebbek, melynek virágja más színű, bibéje más alakú s színű. levele, hagymája, tunicája, virágzata más, szóval teljesen ki van zárva, hogy CLUSIUS *Crocum montanum* III.-ja a mi *Crocus banaticus* GAY-unk legyen.

A *Crocus byzantinus* megfejtésénél másodsorban KER-nek második idézetét kell tekintetbe vennünk. Cikkem 115. oldalán szószertint idézem Parkinson «Paradisi in sole terrestres» című művének könyvtáramban levő első kiadása (1629) 168. oldalán található szöveget, s a 116. oldalon adom photographiai másolatát az e műben ábrázolt *Crocus Byzantinus argenteus*-nak.

E szerint Parkinson *Crocus byzantinus*-a egy a levelek teljes kifejlődésekor virító sáfrány, melynek virágja, levele, de még hagymája is a *Crocus banaticus* GAY.-étől teljesen eltér, úgy hogy

teljesen ki van zárva, hogy Parkinson a mi növényünket írta vagy rajzolta volna le.

Ebből az következik, hogy a két, a mi sáfrányunkra teljes-séggel reá nem illő két synonymon alapuló *Crocus byzantinus* G. KER név a *Crocus banaticus* GAY. megjelölésére nem alkalmazható, s ha később a Bot. Magazine-ban (1875, 6141 táblán) valódi *Crocus banaticus* GAY-t ábrázoltak is *C. byzantinus* néven, ez az illető szerző tévedése, mely sajnos átment BAKER Handb. of the Irideae (1892)-be (94. o.) s az Index Kewensis-be is (Fasc. I. 644 és 645).

Ezt a kérdést különben ugyanilyen értelemben letárgyalta már KÖRNICKE a «Flora» 1856. évf. 473. old. s újabban WITASEK k. a. a Schedae ad Floram exsicc. austro-hung. 3473. sz. a.), utóbbi kimutatja, hogy a *Crocus byzantinus* G. KER név, mely kétségtelenül két különböző s mai napon már nehezen megfejthető fajra, de semmi esetre sem vonatkozik a GAY-féle *Crocus banaticus*-unkra, legczélszerűbben teljesen elejtendő.

A mi növényünk legrégibb érvényes neve marad tehát a *Crocus banaticus* GAY in Bullet. Ferussac vol. XXV. (1831) p. 320 (tévesen 220-nak nyomtatva), mely néven daczára a leírás elégtelenségének (l. teljes szövegét a 117. oldalon) kétségen felül csakis a mi, később *C. iridiflorus*-nak nevezett növényt érthette; a volt Bánság és Erdély területén ugyanis az őszkor virító sokhasábú bibés s a *C. nudiflorus* s *medius* rokonságába tartozó fajok közül csak ez az egy faj fordul elő. Azt hiszem, hogy e helyen eltekinthetek az erdélyi származására nézve nagyon is kétes, sárga, foszlott bibés s egyforma hosszú lepelszállagú *Crocus speciosus* var. 2. *Transsylvanicus* Hook.-tól (Bot. Mag. 67. köt. 1841. 3861. táblaj), melynek állítólag Erdélyből származó eredeti példája LINDLEY herbariumában van («Hab. in Transylvania unde Angliam advectus colitur, specimen transsylvanicum in herb. LINDLEY est»: W. H. i. h.), melyet azóta senki sem szedett, így a *Crocusok* monographusa. MAW (Mon. 1886. 312. o.) példáját követem, midőn e be nem bizonyított adatot mellőzhetőnek tartom.

Mindezek után tehát a *Crocus banaticus* GAY név érvényben maradása mellett KÖRNICKE s WITASEK k. a. fejtegetéseikhez kell csatlakoznom, s a későbbi *C. iridiflorus* HEUFFEL (ap. Rehb. Icon. Cent. IX. p. 10. 1847 és Öst. Bot. Wochenbl. VII., 1857, 222. o.) név alkalmazása ellen tiltakoznom.

A későbbi adatok, így HERBERT Bot. Reg. XXXI. (1845) 35. tábla 2. ábra (az 1111. tábla idézése MAW-nál téves, mert ott a *C. moesiacus* van lerajzolva!) a dolgon semmit sem változtat, mert 14 évvel jelent meg GAY leírása után. Szintugy mellőzhetem a német szövegben tárgyalt KUNZE G.-naka Bot. Zeit. 1845. évf. 209—11. oldalán hangoztatott s tévedéseken alapuló véleményét.

A *Crocus banaticus* GAY (1831) név jogaiba való visszahe-lyezése következtében a későbbi keletű *C. banaticus* HEUFFEL (1835)

névnek el kell esnie s HEUFFEL növénye a *Crocus Heuffelianus* HERB. (Journ. of hort. soc. II. 1847 p. 273) névvel jelölendő. A *C. Heuffelii* KÖRN. in «Flora» 1856 p. 476 ennek synonymja.

## II.

*Crocus Heuffelianus* HERB.

var. *scepusiensis* REHM. ET WOL.

(pro var. *C. banaticus* HEUFF.)

FILARSZKY tisztelt szaktársam azon megjegyzésére, hogy a *C. banaticus* HEUFF., vagyis helyesebben: *C. Heuffelianus* HERB. var. *scepusiensis* REHM. ET WOL. (Flora polon. exsicc. 281. sz.) változata, melynek a szerzők a következő diagnózisát adták:

«differt a typo fauce perigonii parce pilosa»  
«téves megfigyelésen»\*) alapszik. válaszom az, hogy ezen állítás általánosságban meg nem áll, mert a gyűjteményemben levő példákon a lepel torkában határozottan ritkás szörképletek láthatók. véleményem szerint tehát a szerzők ezen alakot teljes joggal különböztették meg mint változatot.

Bold. BORBÁS professortól is tudom, hogy ő is ilyen példákat látott.

Az ilyen, tehát csak egyes példákban fellépő bélyeg teljességgel megfelel a «változat» kritériumjának. A varietások «a faj egyes egyedein fellépő, külső befolyásokra visszavezethető, nem, vagy csak csekély mértékben átöröklődő tulajdonságokkal» felruházott egységek (l. Wettst. Handb. d. Syst. Bot. I. 1901, 13. o.), ha e tulajdonságok nem ilyenek volnának, akkor már altajjal volna dolgunk.

FILARSZKY DR. ÚR nézetével szemben, hogy a REHMANN és WOŁOŚCZAK említette különbség «oly csekély, mely miatt külön változatot megkülönböztetni nem lehet, nem szabad»\*\*) kénytelen vagyok azon tényre hivatkozni, hogy különösen ezen a bélyegen alapszik két telivér fajnak a *C. vernus* (L.) WULF-nak s a *C. Heuffelianus* HERB.-nek a megkülönböztetése, s hogy még az e tekintetben legkényesebb szerzők. (p. o. NEILREICH) nem ütköztek meg a megkülönböztető bélyeg «csekélységén».

Hogy különben a *Crocus Heuffelianus* szőrös torkú változata annak elterjedési körén belül, még más helyeken is előfordul, arról tanuszkodnak az irodalomban található adatok (ANDRAE Bot. Zeit. 1856, 66; BECK, Fl. v. Bosn. 1904, 96): ki kell e helyen emelnem, hogy ANDRAE e bélyeget éppen HEUFFEL eredeti példáin is megfigyelhette, az általa említett e példák pedig a többi felemeltet tulajdonságaiknál fogva is valószínűleg a var. *scepusiensis* REHM. és WOL. változatához tartoztak.

\*) Ezen kifejezés csak a német szövegben (Növ. Közl. 1905 (63. old.) van meg.

\*\*) Ezen mondat a német szövegben hiányzik.



## A Toxicum-féle sisakvirágok hazánkban.

### Die Toxicoiden Aconitum-Arten in Ungarn.

Irta: } Gáyer Gyula.  
Von: }

Az e közleményemben tárgyalandó sisakvirág-fajok az *Aconitum*-nemzetség *Cammarum* DC. syst. I. 374. sectiójának ama fajai közé tartoznak, melyeket első sorban a virágzatnak sűrű és elálló, többnyire mirigyes szőrözete jellemez. Ezeket REICHENBACH eleinte külön sectiónak (Mon. Acon.), végül (Icones fl. germ.) a *Cammaroideák* egy csoportjának fogta fel az eucammaroideákat nectariis erectis, a Toxicoidékat nectariis supinis jellemezvén. Habár ez a megkülönböztetés a fajok javarészeire beválk és szélsőségében a két Rech.-féle csoport egymástól nagyon eltérő, a *Toxicum*-féléket még sem lehet a valódi *Cammarum*-féléktől élesen elhatárolni, inkább külső bélyegek különítik őket, mint lényegbe vágó különbség. Ezért a *Toxicoidéák* nevének használatával nem is systematikai különállást akarok jelezni, hanem csak pontosabban megjelölni, hogy a *Cammarum*-sectió ama fajairól szól e közlemény, melyeket az analitikus flóra-művek *A. paniculatum* néven foglalnak össze és a melyekre REICHENBACH a *Toxicoidéa* gyűjtőnevet alkotta.

Die in nachfolgender Mittheilung zu erörternden Eisenhut-Arten gehören zu jenen Arten der Section *Cammarum* DC. Syst. I. p. 374, welche in erster Linie durch dichte, abstehende, zumeist drüsige Behaarung der Blütenstände charakterisiert sind. Diese hat REICHENBACH zuerst (Mon. Acon.) als eigene Section, später aber (Icon. Fl. germ.) als eine Gruppe der *Cammaroideen* aufgefasst, indem er diese mit den Worten «nectariis erectis», die *Toxicoidéen* aber «nectariis supinis» umschrieben hat. Obschon diese Distinction bei dem grössten Theile der hierher gehörenden Arten zutrifft und die zwei REICHENBACH'schen Gruppen in ihren Extremen von einander stark abweichen, sind die *Toxicum*-artigen von den echten *Cammarum*-artigen doch nichtscharf abzutrennen, die Unterschiede sind eben mehr durch äussere, als durch tiefgreifende Merkmale bedingt. Deshalb will ich mit der Bezeichnung «*Toxicoidéa*» keine systematische Sonderstellung behaupten, als vielmehr hervorheben, dass sich meine Studie auf jene Arten der Section *Cammarum* bezieht, welche die analytischen Florenwerke unter dem Namen *A. paniculatum* zusammenfas-

Az idetartozó fajok déli jelleműek, elterjedésük centruma Európa délibb vidéke. Az Allgau déli Bajorországban, Salzburgban a Pinzgau, hazánkban PAX<sup>1)</sup> szerint a kassa-eperjesi vonal jelöli elterjedésük északi határát.

sen, und auf welche REICHENBACH eben den Sammelnamen «*Toricoidea*» gegründet hat.

Die hierhergehörenden Arten sind von südlichem Charakter, das Centrum ihrer Verbreitung haben sie in den südlicheren Geländen Europa's. Die Nordgrenze ihrer Verbreitung wird durch den Allgäu in Südbayern, den Pinzgau in Salzburg und bei uns zu Lande (nach PAX<sup>1)</sup>) durch die Kassa-Eperjeser Bruchlinie bezeichnet.

## 1. 2. *Aconitum Degeni* és az *A. bosniacum* erdélyi rokona.

### 1. 2. *Aconitum Degeni* und eine dem *A. bosniacum* nächst verwandte Art in Siebenbürgen.

*Aconitum Degeni* n. sp. e grege *Toricoidearum* sectionis CAMMARI DC. syst. I. p. 374. (Syn.: *A. molle* Schur Enum. pl. Transs. 1866, p. 32):

CAULIS  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  pedalis gracilis strictus vel debilis, (tempore florendi) excepta parte suprema glaber. *Folia* supremis exceptis glabra circuitu rotundata profunde pedato 5—7 partita partitionibus e basi cuneato-angustata rhombeo-dilatatis *profunde, ultra medium incis*is serratisque, laciniiis in latere exteriori serraturis 1—3 praeditis, infima in latere interiore dente uno alterova aucta, *serraturis elongatis* lanceolatis acuminatis *latitudine pluries longioribus*. *Inflorescentia*: racemus simplex *brevi pauciflorus*, floribus 4—12, vel racemulis lateralibus serioribus 2—5 floris erecto-patentibus fulcrata. *Inflorescentiae* axes, folia, bracteae et florum sepala violacea copiose patentim pilosa pilis glandulosis intermixtis. *Folia fulcrantia* celeriter ad bracteas diminuta, *anguste partita*, suprema lineari-lanceolata pedunculis breviora vel rarius iis etiam aequilonga. Bracteolae parvae lineares. *Pedunculi* suberecti-erecto patentibus ab axi inflorescentiae haud multum divergentes (racemo inde compacto), longitudine florem subaequantes, subaequales. *Cassia* fornicato ampliata rotundata, recta, clausa, supra apicem acuminatum vix prominentem, levissime sinuata vel recta, linea basali leviter sinuata, 17—23 mm. alta, 14—20 mm. lata. *Sepala* lateralia obovato orbicularia, in latere superiore basim versus sinuata: inferiora oblonga subacuta. *Filamenta* glabra, in eodem flore lanceolata edentula vel uni- bi-dentata *Nectaria* longe stipitata initio supina serius semicirculo incurvata ita, ut calcar capitatum e casside exsertum apparet. *Germina* 3 glabra vel in suturis pilosula.

<sup>1)</sup> Grandz. 168.

*A. Degeni* in honorem illustrissimi dris ÁRPÁD DE DEGEN nominatum\*) sequentibus Hungariae Orientalis locis provenit\*\*):

*Com. Besztercze-Naszód*: in lapidosis, umbrosis ad cacumen montis calcarei *Craciunel* prope Rodnam (Á. DE DEGEN, H. D.); in lapidosis graminosis montis calc. *Galarin* (DEGEN, H. D.); secus rivulos montanos ad *Rodna-Borberek* (DEGEN, H. D. f. umbrosa). — *Comit. Csik*: in montibus calcareis *Öcsém* (SCHUR l. c.) et *Nagy-Hagymás* (J. WOLFF, H. W.; flores maiores). — *Comit. Mármaros*: (Oberhalb der Luhyer Klause Hoverla im Fichtenwalde (VÁGNER 1873. H. M. N.). — *Comit. Torda-Aranyos*: in valle *Csepilor* sub alpe Nagy-Bihar (SIMONKAI, H. S.). — *Comit. Kolozs*: ad margines silvarum prope *Rogozsely* sub tractu *Vlegyászae* (BORBÁS, H. BORR.).

Az első benyomás szerint az *A. Degeni* sisakja középhelyet foglal el az *A. cernuum* RCHB. (non WULF.) és *A. toricum* RCHB. sisakja között. Az *A. toricum* sisakja ugyanis magasra boltozott, zárt, a csőre alig van jelezve, az *A. cernuum*é alacsony, nyitott, hosszú csőrű, az *A. Degeni* sisakja pedig alacsony, zárt és a csőre csak gyengén van jelezve. De nem szólva itt arról, hogy az *A. toricum*-nak egész termete és minden bélége más, magában a virágban is sokkal mélyebbre ható különbség van közöttük. Az *A. toricum* nektáriuma egészen más alakú, amiről majd

Dem ersten Eindrucke nach nimmt der Helm des *A. Degeni* eine Mittelstellung zwischen jenem des *A. cernuum* RCHB. (non WULF.) und des *A. toricum* RCHB. ein. Der Helm von *A. toricum* ist nämlich hochgewölbt, geschlossen, der Schnabel kaum angedeutet, jener des *A. cernuum* RB. aber niedrig, offen, langgeschnäbelt, jener des *A. Degeni* aber niedrig, geschlossen mit schwach angedeutetem Schnabel. Aber abgesehen davon, dass der ganze Wuchs und alle anderen Merkmale des *A. toricum* abweichen, finden sich in den Blüten tiefgreifende Unterschiede. Das Nectarium

\*) Ki kell fejeznem e helyen is hálás köszönetemet azért a sok szíveségért, melylyel Dr. DEGEN ÁRPÁD munkáimat támogatta, sőt egyáltalában lehetővé tette, Dr. DEGEN ÁRPÁD évek óta rendszeresen gyűjti a hazai *Aconitumokat* és az ő gazdag gyűjtése nélkül, melyet páratlan szíveséggel engedett át feldolgozásra, a hazai toxicoideákról megközelítő képet sem nyújthatnék. Köszönetem és tisztelőm jeleül szolgáljon e faj elnevezése.

An dieser Stelle muss ich Herrn Dr. A. DEGEN für die grosse Gefälligkeit, mit welcher er mich bei dieser Arbeit unterstützt, ja diese überhaupt ermöglicht hat, meinen aufrichtigen Dank aussprechen. Herr Dr. v. DEGEN sammelt die ungar. *Aconita* seit Jahren systematisch; ohne seiner reichen Sammlung, welche er mir in liberalster Weise behufs Bearbeitung zur Verfügung gestellt hat, könnte ich bei weitem kein so übersichtliches Bild der einheimischen *Toxicoiden* entwerfen. Als Zeichen meines Dankes u. meiner Hochachtung benenne ich diese Art nach seinem Namen.

\*\*) *A rövidítések (abbreviations)*: H. D. = Herb. dris Á. de DEGEN; HSK = herb. instituti botan. system. universitatis Kolosvarini; HUK = herb. inst. botan. universalis universitatis Kolosv.; Hbm. = BAUMGARTENIAHM, ibid.; HS = herb. dris L. SIMONKAI; HW = herb. dris J. WOLFF Tordae; HMN = herb. Musei Nationalis Budapestini.

a *Toxicum* részletes tárgyalásánál lesz szó, a sisakja állandóan előregörbült, az *A. Degeni*-é egyenes. Az *A. Degeni* nektáriuma a *cernuum*-éhoz hasonlít, csak a nyele rendszerint hosszabb.

*A. cernuum* RCHB., cui *A. Degeni* propius, quam aliis accedit, cassidem habet hiantem, longe igitur unguiculatam, supra apicem longe rostratam valde sinuatam, inflorescentiam crebre ramosam laxam, fere corymboso diffusam, pedicellos magis patentes, quorum inferiores elongati, folia non adeo crebre et profunde laciniata dentesque foliorum non adeo elongatos.

Sisakja alakján kívül nagyon jellemzi az *A. Degeni*-t feltűnő termete. A karsú, csaknem gyenge szár, finoman hasogattott levelek hosszú keskeny fogakkal, kevésvirágú fürtje, melynek virágszála csak kevésbé állanak el a tengelytől, oly karakterisztikumát adják, mely a rokon fajoktól nagyon elválasztja. Ezeket éppen a szétterjedő nagy virágzat, mely az *A. paniculatum* gyűjtő-névben nyer kifejezést, jellemzi. Az *A. Degeni* Rodna hegyeinnek árnyékos nedves mészszikláiról akáresak valami *Campanula* csüng alá, lelógzó karsú szárai aztán a virágzat alatt szép ívben felemelkednek.

Individuális elváltozások az *A. Degeni* sisakján csak annyiban mutatkoznak, hogy a rövid esőr, mely rendszerint és főleg kezdetben lelógó, jobban előre irányul, egyes példákön pedig felkunkorodott, a sisak hom-

des *A. toxicum* hat eine ganz andere Form, wovon übrigens gelegentlich der ausführlicheren Behandlung des *A. toxicum* die Rede sein wird; sein Helm ist constant nach vorne übergestürzt, jener des *A. Degeni* aber gerade, sein Nectarium ähnelt jenem des *A. cernuum*, doch ist sein Stiel gewöhnlich länger.

Ausser der Form des Helmes ist *A. Degeni* noch durch seinen auffallenden Wuchs verschieden. Der schlanke, beinahe zarte Stengel, die fein getheilten, mit langen, schmalen Zähnen versehenen Blätter, die armblütige Traube geben zusammen eine Charakteristik, welche es von den verwandten Arten weit unterscheidet. Diese sind eben durch eine gespreizte grosse Inflorescenz gekennzeichnet, welche in dem Sammelnamen *A. paniculatum* Ausdruck findet. — *A. Degeni* hängt von den schattigen, feuchten Kalkfelsen der Rodnaer Karpathen wie eine *Campanula* herab, der hängende, schlanke Stengel biegt sich alsdann unterhalb der Inflorescenz aufwärts.

Individuelle Abweichungen zeigen sich am Helme des *A. Degeni* nur insoferne, als der kurze Schnabel, welcher gewöhnlich und zwar meistens zum Beginne der Anthese herabhängt, mehr nach vorne gerich-

loka pedig majd egyenes, majd jobban kidudorodó. Feltűnő azonban dr. DEGEN ÁRPÁD gyűjtésében egy példa a napelloidáknál előforduló csónakszerű sisakkal:

*f. craciunelense*: cassis humiliter convexa cymbaeformis, amplitudine duplo humilior — ca. 10 mm. alta, linea basalis 20 mm. longa — erecto patens, aperta.

*Comit. Besztercze-Naszód*: ad cacumen montis *Craciunel* (DEGEN, H. D.).

Ehhez hasonló méretű sisakja a Toxicoidéák között csupán a kaukázusi *A. pubiceps* RUPR.-nek van, de azért ennek sisakja mégis másforma. Érdekes azonban, amit RUPRECHT Fl. Cauc. I. 42. e faj természetéről ír:

tet angetroffen wird, bei einzelnen Individuen aber auch aufwärtsgebogen ist, der Stirnteil des Helmes aber bald gerade, bald aber mehr ausgewölbt ist. In der Sammlung des H. v. DEGEN ist ein Exemplar auffallend, welches einen kahnförmigen Helm aufweist, wie er bei den Napelloiden anzutreffen ist:

Einen Helm mit solchen Dimensionen hat unter den Toxicoiden nur das kaukasische *A. pubiceps* RUPR., doch hat der Helm dieser Art eine andere Form. Interessant ist aber das, was RUPRECHT (Fl. Cauc. I. 42.) über den Wuchs dieser Art mitteilt:

«Caulis humilis tener pauciflorus racemosus, nec ramosus aut pyramidato vel fastigiato paniculatus, ut in *A. paniculato* LAM.\*). cui ex pubescentia proxime accedit; differt insuper nostrum pedicellis floriferis erectis, axi parallelis fere adpressis . . . *A. paniculatum* ex albis europaeis utique a ceteris *Cammaris* galea minus alta recedit, sic *A. pubiceps* fere formam analogam magis nasutam et simpliciozem racemosam paucifloram diceret.»

Mivel pedig az *A. Degeni* mi is majdnem ugyane belyegekkel különböztettük, ilyen habitusú toxicoida pedig az európai fajok között nincsen, nyilvánvalóvá lesz az *A. pubiceps*-től való minden különbözése mellett is az *A. Degeni* keleti természete.

Az *A. Degeni* vizsgálata ma-

Da ich nun *A. Degeni* fast mit denselben Unterscheidungsmerkmalen beschreibe, unter den europäischen *Toxicoiden* aber eine andere Art mit solchem Habitus nicht vorkommt, ergibt sich trotz den übrigen dem *A. pubiceps* gegenüber bestehenden Unterschieden sein orientalischer Ursprung.

Das Studium des *A. Degeni*

\*) E néven itt és a következőkben az *A. cernuum* RCHB. értendő. — Hierunter ist hier und in den Folgenden *A. cernuum* Rb. zu verstehen.



gával hozta a rokonfajok tüzetesebb tanulmányozását, mielőtt azonban a hazai *Toricoidák* már ismert tagjainak kritikájára és a nomenklaturai kérdésekre rátérnék, még egy új fajról kell beszámolnom, mely rendkívül közel állván az *A. bosniacum*-hoz, ismét szaporítja a Biharhegység balkáni vonatkozásait:

erforderte die eingehendere Untersuchung seiner verwandten Arten. Bevor ich aber zur Kritik und den nomenclatorischen Erörterungen über die bisher bekannt gewordenen Glieder der einheimischen *Toricoiden* übergehe, muss ich noch eine neue Art besprechen, welche dem *A. bosniacum* sehr nahe steht und so ein neues Zeugnis von den gemeinschaftlichen Zügen der Flora des Bihargebirges mit jener des Balkans abgibt.

*A. diabolicum* n. sp. — *Caulis* elatus copiose patentim pilosus, pilis simplicibus et pro parte glandulosus; pars inferior caulis tempore florendi iam calvescit. *Folia* pedato 5 partita, foliolum medium e basi cuneata rhombeum longe acuminatum ad mediam vel ultra incisum lobis extus serraturis 2—4 praeditis, apicem versus simpliciter grosse serratum; *serraturae grossae latae* latitudine tamen plerumque longiores, supremae a folio saepe quasi squarrose distantes. *Folia fulcrantia* sensim diminuta primum rhombea, longe, saepe longissime acuminata, incisa, dentata, sensim in formam lanceolatam abeuntia, omnia pedunculis unifloris longiora vel iis aequilonga. *Bracteolae* magnae ovatae-ovato lanceolatae virides herbaceae. *Inflorescentia* pyramidalis magna, tota cum foliis bracteis pedunculis et florum sepalis violaceis copiose patentim pilosa pilis glandulosis crebre intermixtis. *Cassia* alte fornicata recta, antice supra apicem longe acuminatum deflexum vix sinuata, 22 mm. alta, 13 mm. lata, linea basali valde sinuata. *Sepala* lateralia irregulariter orbicularia antice subacuta; inferiora oblonga subacuta. *Filamenta* lanceolata vel obtuse bidentata glabra. *Nectaria* fere rectangulo pronus curvata calcare capitato recurvo, labio magno apice bilobo. *Germina* 3—4 glabra.

*Comit. Torda-Aranyos*: in valle «Ordenkusa» (=diabolica) prope pagum Skerisora (legit dr. A. de DEGEN, H. D.).

Proximum affine *A. bosniaco* G. BECK Fl. Südbosn. (Verh. Z. B. Ges. Wien, 1891) 101 (343), a quo casside angustiore apice longe acuminata deflexa, linea basali valde sinuata et filamentis glabris differt.

Nem nagy jelentőségű különbségek, tekintve, hogy az *A. Bosniacum*-nak nagy alakváltozatossága van, melyben keskenyebb sisakú alakok is szerepelnek (MALY Beitr. Fl.

In Anbetracht dessen, dass *A. bosniacum* einen ziemlichen Formenkreis hat, innerhalb dessen auch schmalhelmhige Formen bekannt geworden sind (cfr. MALY Beitr. z. Fl. v. Bosn.

Bosn.-Hzg. in Verh. Z. B. Ges. Wien. 1904, 190—191). Ez alakkör azonban még földolgozva nincsen, pedig csak ettől várhatjuk az *A. diabolicum* igazi megvilágítását. De érdekes mindenképen egy az *A. bosniacum*-hoz ennyire közelálló fajnak jelenléte éppen a számos balkáni vonatkozásáról nevezetes Biharhegységben.

u. Herz. Verh. d. Z. B. G. Wien, 1904, p. 190—191), sind die angeführten Unterschiede von keiner grossen Bedeutung. Der Formenkreis dieser Art ist aber noch nicht bearbeitet, wir müssen also die nähere Beleuchtung des *A. diabolicum* von einer solchen Bearbeitung erwarten. Immerhin ist das Vorkommen einer dem *A. bosniacum* so nahe stehenden Art eben auf dem durch so viele balkanische Typen ausgezeichneten Bihargebirge interessant.

### 3. 4. 5. *Aconitum toxicum*, Schurii, hebegnum.

Az *A. toxicum* REICH. III. Acon. (1827) t. 37. leírása BAUMGARTEN herbáriumának példái alapján a következő:

Nach Originalexemplaren des Herbariums BAUMGARTEN'S gebe ich eine Beschreibung des *A. toxicum* REICH. III. Acon. (1827) tab. 37 in Folgendem:

*Caulis* elatus, patentim pilosus. *Folia* pedato 5—7 partita, foliolum medium e basi cuneata rhombeo dilatatum acuminatum ultra mediam incisum et simpliciter serratum serraturis, duplicibus paucis intermixtis, laciniis extus serraturis 3—5 praeditis et in latere interno dente uno alterove acutis, serraturis latitudine distincte usque pluries longioribus lanceolatis acuminatis. *Folia fulcrantia* celeriter diminuta primum rhombea longe acuminata in utroque latere unidentata, superiora ovato lanceolata — late lanceolata distincte petiolata, viridia, herbacea, omnia pedunculis unifloris breviora. *Bracteolae* ovato oblongae acuminatae virides herbaceae. *Inflorescentia* pyramidalis tota cum foliis bracteis et florum sepalis violaceis copiose patentim pilosa vel etiam plus minus glandulosa. *Cassis* alte fornicata ampliata pronus curvata et supra apicem paulo prominentem paulo sinuata, in specimine maioriflora 30—40 mm. alta, 17—22 mm. lata (a pedicello ad apicem), in speciminibus minorifloris 25—30 mm. alta, 15—17 mm. lata. *Sepala* lateralia obovato orbicularia in latere superiore basim versus sinuata, sepala inferiora oblonga subacuta. *Filamenta* lanceolata vel bidentata, medio pilosula. *Nectaria* prona stipite haud elongato cucullo subaequilongo, cuculli calcare capitato recurvo. *Germinea* glabra.

Habitat in alpibus *Hungadensibus* (H. Bm.), necnon inter Homoród et Lövete com. *Udvarhely* (BAUMG. Mant. 52.). Comit. Brassó: Királykő (Krepatura: SIMONKAI, HS., J. WOLFF H. W.; Propasta. Vleduska, Kurmatura: St. Kocsis HD.; N. Királykőn

facusztható mentén: Z. ZsÁK HSK.), Peatra mare (DEGEN, HD.), Vlădeci (RÖMER, HW.), Transit in territorium *Romaniae*: Sinaia (GRECESCU, HD.).

Az *A. toxicum* gyakran óriási, öles nagyságúra megnő. A megkésett őszi példák virága halaványabb, vékonyabb szövetű (Propasta, Vleduska). A porzósál szőrözete nem minden példán van meg egyformán. Gyakran többé-kevésbé hiányzik. Egyes virágokon a szélső porzók némelyike szőrös, a belsők kopaszok. A porzósál szőrözeti viszonyai általában az illető individuumból szőrözetének fokától függenek. A míg az *A. paniculatum* a Keresztényhavason szedett fiatal példák tanúsága szerint (valószínűleg az *A. Degeni*-vel egyetemben) *kezdetlől fogva* kopasz és csak a virágzata szőrös, az *A. toxicum*, *bosniacum*, *diabolicum* és a következő *Schurii* szára gyakran tetőtől-talpig szőrös lehet. E mellett ezek a fajok általában erőteljesebb terműek.

BECK G. Fl. Südbosn. 1891, 101. (343.) REICHB. III. Acon. képe alapján írja le az *A. toxicum*-ot, kiemelve néhány olyan részletet, melyet REICHB. leírása nem említ. Ez a leírás egyes pontokban eltér a fentebbitől, ami annál fontosabb, mert az *A. Schurii* G. BECK helyes megítéléséhez szükségünk van az *A. toxicum* bélyegeinek pontos ismeretére.

Az eltérő részletek BECK le-

*A. toxicum* wird oft sehr hoch, bis klatferhoch. Verspätete Herbstexemplare haben blässere Blüten mit dünneren Blütengebilden (z. B. in der Propasta und der Vleduska am Königsstein). Die Behaarung der Staubfäden ist auch nicht an allen Exemplaren gleich, sie fehlt oft mehr oder weniger, bei einzelnen Blüten ist von den randständigen Staubfäden der eine oder der andere behaart, die inneren aber kahl. Die Behaarungsverhältnisse der Staubfäden hängen im Allgemeinen mit dem Behaarungsgrad des betr. Individuums zusammen. Während junge Exemplare des *A. paniculatum* vom Schuler vom Anfang an kahl und nur an der Inflorescenz behaart sind, ist der Stengel des *A. toxicum*, *bosniacum*, *diabolicum* und des folgenden *Schurii* oft von der Basis bis zur Spitze behaart. Dabei sind diese Arten im Allgemeinen von stärkerem Wuchse.

G. v. BECK beschreibt (Fl. v. Südb. 1891 p. 101 (343)) *A. toxicum* nach der Abbildung bei REICHB. III. Acon., wobei er einige Details hervorhebt, welche in der Beschreibung REICHENBACH'S nicht erwähnt sind. Diese Beschreibung weicht in einigen Punkten von obiger ab, was umso wichtiger ist, als wir zur Beurteilung des *A. Schurii* G. BECK der genauen Kenntnisse der Merkmale des *A. toxicum* dringend bedürfen.

Die Abweichungen in den De-

írásában és REICHHB. képén a levélképletekre vonatkoznak. E szerint az *A. toxicum* levele duplán fogazott, ritka rajta az egyszerű fog és nem hosszabb a szélességénél, a brakteák mintegy kis leveleket utánoznak, hasábokra osztottak, a brakteolák hártyásak, nem zöld.

A brakteolák hártyássága vagy zöld színe a termőhelytől, attól függ, hogy szárazabb napos vagy nedvesebb helyen termett-e az a növény; napos helyeken a kezdetben zöld fedőlevél is hamarabb meghervad. REICHENBACH képe kerti növényről készült. Olyan cifra fogazatú példának a brakteái sem lehetnek mások, mint a minőt az a kép ábrázol. REICHB. képe tehát bizonyára jól megfelel annak a növénynek, amelyről készült, a természetben azonban éppen azt látjuk, hogy az a széleslándús, ép, hirtelen a nyélbe menő, két oldalt többnyire felhajló lemezű braktea, a minőket BAUMG. példái mutatnak, nagyon jellemző az *A. toxicumra*. A levél fogazata az *Icones fl. germ.* IV. f. 4688. képén már nem ilyen duplázott, BAUMG. példái pedig tanúsítják, hogy az *A. toxicum* fogai a szélességüknél többszörösen hosszúak lehetnek. Ezután már itt állhat az *A. Schurii* leírása.

tails der Beschreibung BECK's und der Abbildung REICHENBACH's beziehen sich auf die Blattform. Nach diesen sind die Blätter des *A. toxicum* doppelt gezähnt, einfache Zähne sind nur selten zu beobachten, und diese sind nicht länger als breit; die Bracteen initiieren s. z. s. kleine Blättchen, sind in Segmente geteilt; die Bracteolen sind häutig, nicht krautig.

Die Häutigkeit oder die krautige Consistenz der Bracteolen ist nun vom Standorte bedingt, sie hängt davon ab, ob die Pflanze an einem trockeneren, sonnigeren oder feuchteren Standorte gewachsen ist; an sonnigen Standorten vertrocknen die ursprünglich krautigen Bracteolen bald in ein häutiges Gebilde. Die Abbildung REICHENBACH's ist nach einem cultivierten Exemplare angefertigt worden. Die Bracteen eines so grotesk gezähnten Exemplares können auch nicht anders aussehen, wie sie eben auf der Abbildung dargestellt sind. Die REICHB.'sche Abbildung muss jedenfalls genau jene Pflanze darstellen, welche eben zur Abbildung vorgelegen ist; an wildgewachsenen Exemplaren sehen wir jedoch, dass die breitlanzettlichen, ganzrandigen, plötzlich in den Stiel verjüngten, an beiden Seiten meist aufwärtsgebogenen Bracteen, wie sie an den BAUMG.'schen Exemplaren zu beobachten sind, für *A. toxicum* sehr charakteristisch sind. Die Blattzählung ist an der Abb. bei RB. *Icon.* IV. f. 4688 nicht mehr

doppelt. Die Exemplare BAUMGARTEN's beweisen aber, dass die Blattzähne des *A. toxicum* bedeutend länger werden, als sie breit sind. Nach dieser Einleitung schalte ich hier die Beschreibung des *A. Schurii* ein.

*A. Schurii* G. BECK Fl. Südbosn. 1891, 101. (343). SYN.: *A. paniculatum* et *Toxicum* Schur exs.:

«FOLIA profunde dissecta pedato 5—7 partita. Foliola profunde dissecta cum laciniis longe acuminatis; lacinia infima in latere externo serraturis 3—5 praedita et in latere interno dente uno alterove aucta; serraturae (ubi foliolum simpliciter serratum) elongatae, sublanceolatae acuminatae, pluries longiores quam latae. *Folia fulcrantia* celeriter ad bracteas diminuta, pedunculis unifloris breviora vel in parte racemi superiore desunt. *Bracteolae* ovato-oblongae submembranaceae. *Galca* paulo pronus curvata supra apicem longius rostratum conspicue sinuata. 25 mm. alta; linea basalis conspicue sinuata. 15—18 mm. lata.»

Comit. *Besztercze-Naszód*: Rodna, ad molleaturas (HAYNALD HMN.), a nagy-erdőkben (CZETZ HSK.); com. *Csik*: Borszék I. WOLFF HW.), Ősém (SCHUR ap. BECK l. c.; HAYNALD HMN.); com. *Brassó*: Bucsecs (SCHUR ap. BECK l. c.); com. *Szeben*: Frumósza, Stefilestyle (SCHUR ap. BECK l. c.); com. *Torda-Aranyos*: in monte Piatra Strucu pr. pagum F. Vidra (DEGEN HD.); com. *Hunyad*: in valle «Buta» prope pagum Kimpulujnyag (DEGEN HD.); in subalpinis versus (Retyezát KOTSCHY, det. REICHE. pro *A. cernuo*, HMN.) in valle Valeriaszka montis Retyezát (HAYNALD, HMN.); com. *Krassó-Szörény*: Ruszskabánya (VUCHETICH HMN.).

Specimina hunyadensia (KOTSCHY, HAYNALD, DEGEN) foliorum forma a ceteris differunt: foliorum partitiones dilatato-rhombeae laciniis latis haud disiunctis dentibusque brevioribus latioribus: *f. retjezátense*.

A fentebbiek alapján az *A. Schurii* egyedül sisakja alakjában különböztetem az *A. toxicum*tól. Az *A. Schurii* sisakja esőrbe nyúlik, ezért a homlokán és az alsó szélén erősen ívezett, nem olyan zárt, mint a *toxicum* sisakja.

Kisvirágú példának sisakja az *A. paniculatum*-hoz húz, de magasabbra boltozott, más a nektáriuma, mások a brakteái és rendszerint a termete. Egyéb-

Nach obigen unterscheidet sich also *A. Schurii* von *A. toxicum* nur in der Form des Helmes. Der Helm ist bei *A. Schurii* vorne in einen Schnabel vorgezogen, in Folge dessen ist der Stirnteil und der untere Rand stark ausgeschweift, nicht so fest geschlossen, wie der Helm des *A. toxicum*. Der Helm der kleinblütigen Exemplare erinnert an *A. paniculatum*, doch ist er höher gewölbt, die Form des Necta-



iránt kis- és nagy virágú példája együtt szokott teremni és bármennyire különös legyen is némelykor egy individuum, a ki a természetben bő anyagot gyűjt össze, vagy aki a herbariumi példa vizsgálatánál az összes bélévegeket tartja szem előtt, egy-egy eltérő részlet előtt nem fog zavarba jönni.

Kisvirágú példák sisakja 21—23 mm. magas, 12—14 mm. széles, a nagyvirágúaké 30—35 mm. magas, 20—28 mm. széles is lehet.

Magasra boltozott, csőrbe nyúló sisakja olyan, mint az *A. paniculatum* REICHB. (non LAM.; *A. hebegynum* DC.) sisakja, de REICHB. munkái szerint ez kisvirágú. Azonban magától REICHENBACH-tól származik a helyécai Gemmi-ről való *A. hebegynum* SADLER gyűjteményében (és éppen ilyen BAUMG. gyűjteményében SCHLEICHER példája), mely *ép oly nagy virágú és teljesen ugyanolyan*, mint a REICHENBACH determinálta hazai *A. lasiocarpum*. En ez alapon, meg a fenti fajok analogiájára kis- és nagyvirágú, *A. hebegynum* és *A. lasiocarpum* között különbséget nem tehetek.

rinums ist eine andere, die Bracteen sind verschieden und der Habitus ein abweichender. Uebrigens kommen gross- und kleinblütige Exemplare zusammen vor, und wenn ein Individuum manchmal auch sonderbar aussieht, werden doch abweichende Details denjenigen, der in der freien Natur viel Material gesammelt hat, oder jenem, der bei Herbarstudien immer *sämtliche* Merkmale im Auge behält, doch nicht in Verlegenheit bringen.

Der Helm kleinblütiger Exemplare ist 21—23 mm. hoch, 12—14 mm. breit, jener der grossblütigen Exemplare 30—35 mm. hoch, 20—28 mm. breit.

Der hochgewölbte und in einen Schnabel vorgezogene Helm dieser Art erinnert an *A. paniculatum* REICHB. (non LAM.; *A. hebegynum* DC.), doch ist dies nach den Werken REICHB.'s eine kleinblütige Art. Demgegenüber muss ich bemerken, dass im Herb. SADLER ein von REICHENBACH auf dem Gemmi gesammeltes Exemplar liegt, welches genau so grosse Blüten trägt und auch sonst vollkommen mit einem von REICHB. selbst als *A. lasiocarpum* determinierten ungar. Exemplar übereinstimmt. Ein congruentes Exemplar liegt von SCHLEICHER gesammelt im Herb. BAUMG. vor. Ich vermag in Folge dessen zwischen klein- und grossblütigem *A. hebegynum* und *A. lasiocarpum* per analogiam keine Trennungslinie zu ziehen.

*A. hebegynum* DC. syst. I. 376. (Syn.: *A. rostratum* var. *pilosiusculum* SER. Esqu. Acon. in Mus. helv. I. (1822) 142. sec. expl. e monte Gemmi; *A. lasiocarpum* REICHB. pro var. *A. nasuti* REICHB.

ill. acon. t. 9.; *A. dasycarpum* SCHUR Enum. Transs. p. 33. pro var. *A. toxicii*.)

*Flores* ut in *A. Schurii*, sed constanter angusti. *Folia* pedato 5-partita partitione media e basi longe cuneata et saepe distincte petiolulata late rhombea, partitionibus 2 vicinis saepe simili modo petiolulatis, omnibus profunde incis. dentatis, dentibus latitudine distincte, sed non pluries longioribus. BRACTEAE anguste lanceolato-partitae, supremae solum integrae lineari-lanceolatae, Bracteolae minutae lineares. Planta excepta parte suprema glabra. Pedunculi et flores patenter pilosi pilis glandulosis immixtis. *Folliculi* tota superficie pilis erecto patentibus hirti.

Comit. Mármaros (*A. lasiocarpum* REICHB. l. c.; expl. auth. in herb. SADLERI i. HMN.): Mármaros-Sziget (VAGNER HW.), in monte Dobonyos pr. M-Sziget (Vágner HMN.); comit. Beszterce-Naszód: Rodna, ad molleaturas (HAYNALD HMN.), Rodna-Borberek (WALZ HUK.); com. Csik: Öcsém (SCHUR l. c.); comit. Brassó: Brassó (WALZ HUK.).

## 6. *Aconitum cernuum* Reichb. non Wulf.

A *Toxicum*-félék közül legnagyobb elterjedéssel az a faj bír, mely REICHENBACH szerint az *A. cernuum* WULF. E faj elterjedésének köre:\*)

*Hispania* (Sierra de Grédos pr. Navarredonda: BOURGEOU pl. hisp. exs. 2355 pro A. Lycoctono. HSK.), *Gallia* (Colmars [Basses Alpes]: JORDAN HMN.; Cascade de l'Oursière à Uriage [Isère]: P. TILLET HMN.), *Italia* (Alp. pedemont.: PARLATORE HMN.), *Helvetia* (La Grande Combe entre Méandre et Lais: RAYAUD HSK., HMN.; Chambéry au Dent de Nivolet: Huguenin HSK., HMN.), *Tirol* (Navisthal pr. Innsbruck: A. KERNER HSK.; Luttach pr. St. Johann: TREFFER HMN.; Kals: HUTER HMN.; Lienz gegen die Kerschbaumer Alp.: HUTER HMN. [*A. lycaeum* CLUS., quo paucioribus verbis nemo descriptionem meliorem dedit]; Maureralpe i. Prägratten: HUTER HMN.; inter Trins et Gschnitz: A. KERNER HMN.; Bozen: HAUSMANN HSK.; Pustaria Villgraten: GANDER HMN.; Duron: E. KUGLER HMN.), *Bararia* (Oythäl am Stuiben: CAFLISCH HSK.), *Salzburg* (Pinzgau: SAUTER HMN.; Ober Pinzgau: SPITZEL HMN.), *Austria inferior* (dubium), *Styria*, *Karinthia* (Heiligenblut: TRAUNFELLNER HMN.; Alp. Petzen prope Wappendorf: KRISTOF HMN.), *Carniola*, *Croatia* (*A. paniculatum* SCHLOSS. VUKOT. Fl. croat. 186; Velebit: DEGEN H. D.).

Aztán román területre is átsapva Erdélyben. De hátra van még minden hazai termő-

Unter den Toxicoiden hat jene Art die grösste Verbreitung, welche REICHENBACH als *A. cernuum* WULF. bezeichnet hat; denn sie erstreckt sich über:

Ferner in Siebenbürgen, auch auf rumänisches Gebiet übergreifend Allerdings sind die

\*) cfr. RICHTER—GÜRKE Pl. Eur. 443.

helyről hitelesen megállapítani, ehhez a fajhoz vagy valamelyik rokonához tartozik-e. Magam e növényt *Erdély* következő helyeiről láttam:

Comit. *Hunyad*: Páreng (SIMONKAI, HS.); com. *Szeben*: Schauta (ORMAI, HS.), Nagy-Szeben mellett (KOTSCHY HMN.); com. *Fogarás*: sine loco ind. (G. WOLFF HSK., HW.); com. *Brassó*: Keresztényhavas (WALZ, HUK.); com. *Kolozs*: Vlegyásza (SIMONKAI HS.). Sine loco speciali «in alpinis Transsilv.»: FUSS HSK.

Az *A. cernuum* nevének alkalmazása ellen súlyos kételyek merültek fel, melyekkel végre le kell számolni:

Az *A. cernuum* WULF. ap. KOELLE Spicil. acon. (1787) 17. leírása ugyanis egyáltalában nem illik rá erre a növényre és azt a gyanút kelti, hogy itt egy napelloideáról van szó. Valóban majdnem szó szerint meg-egyeznek az *A. tauricum* WULF. l. c. p. 15. leírásával. Ha a meg nem felelő leírástól a synonymához (*A. Lycoctonum* VIII. coma nutante CLUS. hist. rar. pl. 2. p. CXVII. II. VIII.) fordulunk, — azt már REICHENBACH kiveszi az ő *A. cernuum*-nak fogalmából és egy napelloideára vonatkoztatja, de nem jár el következetesen, mert CLUS. és KOELLE leírásai, ha talán nem is egyazon növényre vonatkoznak, mert CLUSIUS növénye itáliai, WULFÉNÉ a Tauernekből való, több helyt szó szerint, abban pedig kétségtelenül földik egymást, hogy mind a kettő napelloidára illik. CLUSIUS-idezetét REICHENBACH egy napelloidához vonja, mely ko-

zählreichen Angaben aus Ungarn der Revision bedürftig, ob sie tatsächlich zu dieser Art oder aber zu einer ihrer verwandten Arten gehören. Ich selbst habe diese Art von folgenden Orten Siebenbürgens gesehen:

Gegen die Anwendung des Namens *A. cernuum* sind in neuerer Zeit schwere Bedenken aufgetaucht, mit welchen schliesslich doch einmal abgerechnet werden muss.

Die Beschreibung des *A. cernuum* WULF. bei KOELLE Spicil. Acon. 1787 p. 17 passt nämlich absolut nicht auf diese Pflanze und erregt den Verdacht, dass damit eine Napelloide gemeint sei. Und in der Tat passt sie Wort für Wort auf *A. tauricum* WULF. l. c. p. 15. Wenn wir nun von der nicht passenden Beschreibung auf das Citat übergehen (*A. Lycoctonum* VIII. coma nutante CLUS. hist. rar. pl. 2. p. CXVII. II. VIII.), so hat dieses schon REICH. aus dem Begriffe seines *A. cernuum* ausgeschaltet und auf eine *Napelloide* bezogen; doch ist er hierbei nicht consequent vorgegangen, weil sich die Beschreibungen CLUSIUS's und KOELLE's, trotzdem die CLUSIUS'sche Pflanze aus Italien stammt, die WULFEN'sche aber aus den Tauern, stellenweise wörtlich decken, insbesondere aber keinen Zweifel zulassen, dass sie beide auf eine *Napel-*

pasztságával különbözik az *A. formosum* REICHB.-tól és = *A. Clusianum* REICHB. De legújabbán HAYEK az *A. tauricum*-ot is csupán kopasztságával különbözteti az *A. formosum*-tól s így (tekintve, hogy CLUS. és KOELLE leírásai összevágának) az *A. cernuum* WULF. (*A. Clusianum* REICHB.) ez úton is veszedelmes közelébe jut az *A. tauricum*-nak, mígsem WULFEN herbáriuma a döntő feleletet megadja.

Már NEILREICH emliti ugyanis (Aufz. Gefäßpfl. 1866, 245.), hogy WULF. herbáriumában *A. cernuum* néven egy napelloidea van, a melyet BECK G. Fl. N. Ö. jelöl meg közelebbről, megállapítván róla, hogy egy *lekonyult* fűrtű *A. tauricum* WULF.

Egy *Aconitum* virágfűrtje akkor lesz lelógó, ha a napsütés meglankasztja, vagy akkor, ha az *erősen nedves és árnyékos* helyen a növény hirtelen felnövekszik, nedvességgel tele megnyúlt szára azonban gyenge arra, hogy a virágzat terhét föntartsa.

Ha most az *A. cernuum* lekonyult fűrtű autentikus példájától annak leírásához fordulunk vissza, természetes lesz immár, hogy az *A. cernuum*

*loide* passen. Das CLUSIUS'sche Citat bezieht nach REICHB. auf eine *Napelloide*, welche von *A. formosum* durch REICHB. Kahlheit verschieden ist und die er *A. Clusianum* benannt hat. Doch hat jüngst HAYEK *A. tauricum* nur durch das Merkmal der Kahlheit von *A. formosum* unterschieden. So nähert sich denn das *A. cernuum* WULF. — wenn wir nun auch die Coincidenz der CLUSIUS'schen u. KOELLE'schen Beschreibungen im Auge behalten — in gefährlicher Weise dem *A. tauricum*: die endgiltige Lösung der Frage ist aber an der Hand der Originalexemplare des WULFEN'schen Herbars zu suchen.

Schon NEILREICH erwähnt (Aufz. d. Gefäßpfl. 1866, 245.), dass im WULFEN'schen Herbare unter dem Namen *A. cernuum* eine *Napelloide* vorliegt, welche aber G. v. Beck in seiner Fl. v. N. Ö. genau erklärt hat, indem er sie als ein *A. tauricum* mit *nickender Traube* bezeichnet.

Nun wird eine Blüentraube eines *Aconitum*'s nickend, wenn sie durch Sonnenbrand ermatet wird, oder wenn die Pflanze zu einer *schr. feuchten und schattigen* Stelle rasch emporwächst und der von Feuchtigkeit stark erfüllte Stengel nicht genügend mechanisch ausgerüstet ist, um die Last der Inflorescenz aufrecht zu erhalten.

Wenn wir nun von der nickenden Blüentraube des authentischen Exemplares des *A. cernuum* zur Beschreibung desselben zurückkehren und den

WULF. «semper praecise in praecipitiis abruptis rupestribus umbrosis humidis fruticosis» nascitur. vagyis az *A. tauricum* WULF. árnyékalakja.\*\*)\*)

Ha ezek után az *A. cernuum* RCHB.-nak nevet keresünk, ebben is BECK-et vagy messzebb visszamenve DC.-t kell követnünk és az *A. paniculatum* LAM. nevet alkalmazni (LAM. Fl. fr. suppl. n. 1224., Encycl. I. 33.; LAM. DC. fl. fr. IV. 918., DC. Syst. I. 375.), hiszen maga REICHENBACH kijelenti az *A. paniculatum* első forrásairól, hogy azok az *A. cernuum*-ot magukban foglalják (Ill. Acon. t. 32, obs.).

Az *A. paniculatum* RCHB.-ra ezek után felül az *A. hebegnum* DC. syst. I. 376.

Az *A. paniculatum* LAM. névnek alkalmazása a hazai *Toricum*-félék következő analitikus táblázatában e nomen-

Passus lesen «semper praecise in praecipitiis abruptis rupestribus umbrosis humidis fruticosis» nascitur, so wird es klar, dass sich dieser Name auf eine Schattenform des *A. tauricum* Wulf. bezieht.\*\*)\*)

Wenn wir nun für *A. cernuum* RCHB. einen Namen suchen, müssen wir auch hier BECK oder noch weiter zurückgreifend DC. folgen und den Namen *A. paniculatum* LAM. anwenden (LAM. Fl. fr. suppl. N. 1224., Encycl. I. 33.; LAM. et DC. Fl. fr. IV. 918., DC. Syst. I. 375), umsomehr, als ja Reichenbach selbst bei der Nennung der ersten Quelle des *A. paniculatum* erklärt, dass dieser Name das *A. cernuum* mit inbegrift (Ill. Acon. t. 32, obs.).

Zur Bezeichnung des *A. paniculatum* RB. muss in Folge dessen der Name *A. hebegnum* DC. Syst. I. 376 in Kraft treten.

So wird denn nach dieser Excursion auf das Gebiet der Nomenclatur die Anwendung des Namens *A. paniculatum* LAM. in der nun folgenden ana-

\*) Az *A. tauricum* WULF. helyett BECK aztán az *A. Cammarum* L.-t újítja fel, mert LINNÉ első sorban is ezt értette *A. Cammarum* alatt. Az *A. Cammarum* Jacq. helyett pedig, mely LINNÉ *A. Cammarum* miatt semmiképen sem állhat meg, BECK joggal alkalmazza az *A. rostratum* BECKH. nevet, melynek első forrása (leírás) DC. Syst. I. 376. úgy a leírás, mint a synonymák révén minden kétséget kizár.

\*) Statt *A. tauricum* WULF. restituirt v. BECK das *A. Cammarum* L., weil auch LINNÉ in erster Linie diese Pfl. unter d. N. *A. Camm.* verstanden hat. Statt *A. Cammarum* Jacq., welches wegen der L.'schen Art nicht bestehen kann, wendet BECK mit vollem Rechte den Namen *A. rostratum* BECKH. an, dessen erste Quelle (DC. Syst. I. 376) sowohl der Beschreibung, als den Syn. nach jeden Zweifel ausschliesst.

\*\*) WULFENNEK a Fl. noricában az *A. cernuum*-ról adott leírása dr. DEGEN ÁRPÁD szíves közlése szerint a fentebbi fejtegetésnek nem mond ellent.

\*\*) Die von WULFEN in der Flora norica gegebene Beschreibung des *A. cernuum* steht zu dem oben Angeführten nach der gef. Mitteilung Herrn dr. A. DEGEN's in keinem Widerspruch.



klaturai kitérés után nem fog  
félreértést okozni:

lytischen Tabelle der ungari-  
schen Toxicoiden kein Missver-  
ständniß verursachen.

*Conspectus Toxicoidearum Hungariae.*

1. Cassis humilis latitudine aequalta vel paulo altior. Nectaria longe stipitata, initio supina serius cernua, stipite cucullo conspicue longiore, cuculli calcare capitato. Bracteolae lineares 2.  
Cassis altius fornicata latitudine conspicue usque duplo altior. Nectaria brevius stipitata pronus curvata vel supina, stipite cucullo subaequilongo, cuculli calcare capitato reflexo ... 3.
2. Cassis supra apicem longe rostratum valde sinuata; linea basalis valde sinuata, casside igitur longe unguiculata hiant. Inflorescentia laxa diffusa multiflora, pedunculi inferiores elongati ... A. *paniculatum* LAM.  
Cassis supra apicem paullulum prominentem vix sinuata; linea basalis leviter sinuata, unguiculo igitur brevi, cassis clausa. Inflorescentia compacta brevis pauciflora, pedunculi subaequales, florem subaequant ... A. *Degeni* M.
3. Folia fulcrantia sensim diminuta, pedunculis longiora. Bracteolae late ovatae. Cassis recta apice longe acuminato deflexo, linea basali valde sinuata ... A. *diabolicum* M.  
Folia fulcrantia celeriter ad bracteas diminuta, pedunculis breviora. Cassis pronus curvata ... 4.
4. Cassis clausa obtusa, fronte lineaque basali leviter sinuata. Bracteolae ovatae ... A. *Toxicum* REICH.  
Cassis rostrata ... 5
5. Carpella glabra, bracteolae latae ovatae — A. *Schurii* BECK.  
Carpella pilosa, bracteolae minutae lineares A. *hebegynum* DC.

E fajok közül az *A. hebegynum* Dc. az, a mely a REICH.-féle valódi *Cammarum*-félékhez legjobban közeledik, helyesebben szólva, a mely e két egykor szétválasztott csoportot egy egységbe fűzi. E viszonynak kifejtése és egyáltalában a *Cammarum* sectio többi hazai fájának tárgyalása azonban más alkalomra marad, mely e *fragmentum monographicumot* kiegészíteni fogja.

*A. hebegynum* Dc. ist unter diesen Arten dasjenige Glied, welches den REICH.-schen echten *Cammaroiden* am nächsten steht, richtiger gesagt, welches die beiden, einst getrennten Gruppen zu einer Einheit verbindet. Die Darlegung dieses Verhältnisses, überhaupt die Bearbeitung der anderen vaterländischen Arten der Section *Cammarum* bleibt aber künftigen Arbeiten vorbehalten, welche dieses *monographische Fragment* ergänzen sollen.

## Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

### Az *Orlaya Daucorlaya* Murb. Olaszországban.

RIGO G. ezidén szétosztott növénytársaságában (Iter in Aprutio a. 1905) egy «inter segetes prope Caramanico calc. 6—700 m.» gyűjtött *Orlayát* küldött *O. grandiflora* HOFFM. néven, mely ezen fajtól egytűskesoros másodlagos termés bordáiban eltér s teljesen megfelel a MURBECK (Beiträge zur Flora von Südbosnien und der Herzegovina in Lunds Universitäts Arsskr. XXVII kötet 1891, 119—122. old.) leírta *Orlaya Daucorlaya*-nak. Gyűjteményemnek az eredeti helyen (Mostar, szedte SAGORSKI) szedett példájával történt összehasonlítás alkalmával meggyőződhettem arról, hogy az olasz növény a hercegovinaival teljesen megegyezik. Ily módon e növényfaj földrajzi elterjedése meglehetősen kibővül: eddigelé csak a Balkánfélszigetről (Hercegovina, Macedonia, Thessalia-ból) ismertük: Olaszország Flórájának területéről eddig tudtommal még közölve nem lett.

Degen.

### *Orlaya Daucorlaya* Murb. in Italien.

In der heuer verteilten Exsiccataensammlung G. RIGO's «Iter in Aprutio a. 1905» findet sich eine «inter segetes prope Caramanico, calc. 7—700 m.» gesammelte Pflanze, welche als *Orlaya grandiflora* HOFFM. angegeben wurde.

Wegen der einreihig bestachelten Secundärrippen der Frucht kann die Pfl. diese Art nicht sein, sie stimmt mit der Beschreibung der *Orlaya Daucorlaya* bei MURBECK (Beitr. z. Flora von Südbosnien und der Hercegovina in Lunds Univers. Arsskr. t. XXVII. 1891 p. 119—122.) vollkommen überein; gelegentlich eines Vergleiches der Exemplare meines Herbars vom classischen Standorte (Mostar, leg. SAGORSKI) fand ich auch keine Unterschiede zwischen der hercegovinischen und italienischen Pflanze, deren Verbreitungsbezirk durch diese Entdeckung bedeutend vergrößert wird. Sie war bis her nur von der Balkanhalbinsel (Hercegovina, Macedonia, Thessalien) bekannt und ist meines Wissens aus Italien noch nicht publiciert worden.

# Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.\*)

## Referate über ungarische botan. Arbeiten.\*\*)

**Bernátsky Jenő:** A magyar fehér szappangyökér meghatározása. Term. tud. Közl. 1906. 81. Pótfüzet, 19—25. oldal. 5 ábrával.

Szerző szerint az a drogue, melyet WIESNER (Rohstoffe 1903. 522. old.) mint «*Radix Saponariae Hungaricae*» ír le, a *Gypsophila paniculatától* ered. Összehasonlító táblázatban adja e gyökér anatómiai különbségeit a *G. fastigiata*-éval szemben. Megjegyzem, hogy a homokosainkon termő *Gypsophila* nem lehet a *fastigiata*. LINNÉ *Gypsophila fastigiata* néven a gotlandi (svéd) s poroszországi sziklalakó növényt írta le, mely a mienktől termetében, levelének vékonyságában és csészéjében s még más bélyegében is eltér. A mienk, mint már KITAIBEL és WILDENOW is helyesen felismerték, a *G. arenaria* W. K. névvel jelölendő. Így tehát mindaz, a mit a szerző a szövegben a *G. fastigiata*ról mond, a *G. arenaria*-ra vonatkozik. E systematikus megjegyzés semmit sem von le az alapos dolgozat gyakorlati értékéből, melynek alapján a jövőben a két faj gyökereinek még porát is meg lehet különböztetni.

A cikk végén a szerző a mikroszkopiai vizsgálat útján több esetben elért sikerei alapján nézete szerint általános érvényű tételeket állít fel, melyek egynémelyike ellen határozottan állást kell foglalnom. Így p. o.

«a fiziológiai működéssel igen szoros kapcsolatban áll az anatómiai szerkezet»

állítását így általánosságban el nem fogadhatom, már azért sem, mert hiszen gyakran homolog szervek végeznek azonos fiziológiai működést, ezek pedig — az adaptationalis átalakulástól eltekintve — anatómiailag bizony lényegesen eltérnek. Továbbá nem fogadhatom el azt az állítást sem, hogy:

«ha valamely növény egy másiktól szisztematikailag különbözik, a két növény fiziológiai működésében s ennek megfelelően külső é- belső szerkezetében eltérő».

Ezen tétel ellen a bizonyítékok egész seregét hozhatnám fel, de meddő munkát végeznék. Megtették ezt már mások, s legyen szabad itt csak GILG-nek «*Studien über die Verwandtschaftsverhältnisse der Thymelaeales und über die anatomische Methode*» (ENGL. Bot. Jahrb. 1894. 488—574. old.) című dolgozatára, továbbá BRIQUET-nak a Flor. der Alp. marit III. köt. 20. és k. old. tett

\*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés céljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI. Városligeti fasor 20 b) beküldeni sziveskedjenek.

\*\*) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes Budapest, VI. Városligeti fasor 20 b).

megjegyzéseire utalnom, a hol ezek a szerzők az érvek nagy részét összeállították s az azokból elfogulatlanul vonható következtetéseket oly helyesen állították fel, hogy azokhoz nincsen mit hozzátennem vagy elvennem.

Mindkét szerző következtetéseinek értékét emeli az a körülmény, hogy oly tudósok tollából erednek, a kik az anatómiai módszer rendszertani alkalmazhatóságát igen sok esetben maguk tanulmányozták s a hol sikerrel lehetett, alkalmazták is s a kiknek tanulmányaik közben bő alkalmuk volt, mások eféle munkálkodását is felülbírálni.

GILG idézett e munkájában számos példára hivatkozva, kimutatta, hogy mily hibás következtetésekre vezetne az anatómiai módszer kizárólagos alkalmazása. Hiszen eléggé ismert tény az, hogy nem minden növénycsoportnál esik össze az anatómiai különbség a morphologiai különbségekkel. Mily eltérések találhatók e tekintetben p. o. a *Gramineák*-nál! (L. SCHWENDEXER, Mech. Prinzip s. a Sitzb. d. Akad. d. Wiss. Berlin 1890. közzétett dolgozatát!) Sőt az anatómiai bélyegek nemcsak egy-ugyanazon nemzetségnél, egy-ugyanazon fajnál, de még egy-ugyanazon egyednél, sőt egy-ugyanazon szervnél is eltérhetnek (p. o. a *Drabánál* a levél felső részének eltérése az alsó résztől: GILG. i. h. 561. o.)

Nem fogadhatom el a szerzőnek azon állítását sem, hogy

«A növényfajt mai nap már nem tekintjük úgy, mintha szisztematikai jellemvonásait véletlennek köszönhetné, hanem a külső fajilag jellemző alakon belül fajilag jellemző fiziológiai működést is tételezünk fel.»

Igaz, hogy a Természet ugyanazon céljait sokféle módon éri el s a physiologiai működések tényleg *néha* fajilag is különböznek (p. o. vízi s száraz fajok), de az esetek legtöbbszörénél mégis *azonosak*, vagy legalább is *csoportonként azonosak*, s így állíthatjuk, hogy a Természet a physiologiai működésnek fajilag vagy fajonként jellemző felaprózásáig el nem ment. Így a téves praemissa-ból vont következtetés sem lehet helyes s nem tételezhetvén fel «fajilag jellemző» physiologiai működést, nem tételezhetjük fel az anatómiai bélyegeknél fajilag való jellemzőségét sem.

Ezek után a szerző befejező mondatát, hogy

«az összes növényeknek anatómiai szerkezet alapján való meghatározását legalább elvileg lehetségesnek kell valanunk»

s azt a cikkének 22. oldalán kimondott «elv»-ét, hogy

«a mely növény szisztematikailag egyáltalán biztosan meghatározható, ugyanazt egyes szervének anatómiája alapján is meg lehet határozni»

szintén el nem fogadhatom s ismételve (d. Magy. Bot. Lap. III. 1904. 168. old.) azon meggyőződésnek kell kifejezést adnom, hogy az anatómiai bélyegek csak kiegészítő részét képezik azon tulajdonságoknak, a melyek alapján a növényrendszerben külön-

böztetünk s csoportosítunk. S valóban elégtélelemül szolgál, hogy a berlini iskola, melynek a természetes rendszer kiépítésében oly kiváló eredményeket köszönhetünk, ugyanezt a tételt állította fel.

A systematikailag feltétlen biztonsággal megkülönböztethető főfajok — az ú. n. apró fajoktól ily kérdések tárgyalásánál természetesen el kell tekintenünk — anatómiai különbségeivel eddigi tapasztalataink szerint úgy áll a dolog, hogy három eset lehetséges

1. Az anatómiai különbségek összefügnak a morphologiai különbségekkel,
2. A növények morphologiailag különböznek, de anatómiailag nem,
3. A növények anatómiailag különböznek, de morphologiai megkülönböztető bélyeget nem mutatnak.

A dolog természetében rejlik, hogy a systematikusokat, de az alkalmazott növénytan művelőit is első sorban az 1. alatt felsorolt esetek érdeklik, ezeknél érvényesül u. i. a növényanatómia a maga teljes fontosságában. Mivel azonban még távol vagyunk még attól is, hogy csak az eseteket is pontosan csoportosíthassuk e három kategoriába, elismeréssel kell adóznunk mindazoknak, a kik eredeti megfigyeléseikkel s tanulmányaikkal hozzájárulnak az egyes nemzetségek, sőt egyes fajok viselkedésének ismertetéséhez s ezért elismeréssel adóznunk a cikk szerzőjének is, a ki azon kevesek közé tartozik, a kik hazánkban saját kutatásuk alapján foglalkoznak e nehéz s szigorú kritikát igénylő kérdésekkel, ő ezidő szerint még azon az állásponton áll, a melyet sikerein felbuzdulva valamikor VESQUE hangoztatott.\*) — igaz, hogy sokkal óvatosabb fogalmazásban — de a ki későbbben a *Guttiferák* monographikus feldolgozásánál (1892) kénytelen volt maga is beismerni, hogy vannak növényfajok, melyek anatómiailag meg nem különböztethetők.

Nem is terjeszkedtem volna oly bőséggel e kérdés tárgyalásába, ha országunkban, (de másutt is) ujabban nem találkoznánk ismételten azon iparkodással, hogy kizárólag az anatómiai módszerrel akarják a systematikai csoportok (faj. változat stb.) fogalmait meghatározni, egy iránynyal, mely tehát az anatómiai módszerrel megállapított bélyegekből akar oly következtetéseket vonni, melyeket elfogulatlanul abból vonni nem lehet s nem szabad. Egy ilyen eljárás egy új, és sok esetben a természetestől eltérő mesterséges rendszerre vezetne, mely ellen mint a természetes rendszer rendíthetetlen hívének tiltakoznom kell.

**Eugen Bernátsky: Ueber die Unterscheidung der ungarischen weissen Seifenwurzeln.** Term. tud. Közl. 1906 Pótf. 81. p. 19—25. Mit 5 Orig. Abbildungen.

Nach Untersuchungen des Verf. ist die Droge, welche WIESNER (Rohstoffe 1903. p. 522.) als «*Radix Saponariae Hungaricae*» beschreibt, die Wurzel von *Gypsophila paniculata*.

\*) Ann. d. scienc. nat. 6. Ser. vol. 13. p. 5. (1882).



Die anat. Unterschiede zwischen dieser Wurzel und jener der *G. «fastigiata»* werden in übersichtlicher Tabelle gegeben. Die Pflanze, welche der Verf. als *G. fastigiata* von den ungar. Sandhügeln anführt, ist wol nicht Linné's *G. fastigiata*, welche eine schwedische u. preussische felsensbewohnende Art ist, welche von der unsrigen durch ihren Wuchs, ihre dünnen Blätter, die Form ihres Kelches u. a. Merkmale abweicht. Unsere Pflanze ist, wie dies schon KITABEL u. WILLD. richtig erkannt haben, eine andere Art: *G. arenaria* W. K. So bezieht sich denn das, was der Verf. über *G. fastigiata* sagt, auf *G. arenaria*. Diese system. Berichtigung beeinträchtigt keineswegs den praktischen Wert der gründlichen Arbeit, nach welcher in Zukunft die Wurzeln dieser zwei Arten selbst in Pulverform, mikroskopisch determinierbar sein werden.

Zum Schlusse seines Artikels stellt der Verf. auf Grund einiger durch Anwendung der anatomischen Methode von ihm erreichten Erfolge Sätze auf, von welchen einige im Allgemeinen nicht stichhältig sind und gegen welche Ref. (im ung. Texte) hauptsächlich mit Berufung auf die von GILG und BRIQUET bez. Verwendbarkeit dieser Methode zu systematischen Unterscheidungen festgestellten Ergebnisse Stellung nimmt.

Dr. Degen.

**Gombocz Endre: Sopron vármegye növényföldrajza és Flórája** (Die Pflanzengeographie u. Flora des Soproner Comitatus). Math. Term. Közlem. kiadja a M. Tud. Akademia, XXVIII. köt. 4 szám. Budapest, 1906. 177 p. Ára: 3 korona. (3 Kron.)

Bevezetésül nagy vonásokban adja a vármegye geographiáját, geológiáját s vizrajzi viszonyait, a II. fejezetben tárgyalja a botanika történetét e megyében, ez a fejezetnek aránylag legjobb fejezete, bár a dolog természete magával hozza, hogy új vagy eredeti dolog alig van benne. A szerző azon állítása, hogy a DECCARD-féle Flora Semproniensis-ben az egyes növények «nagyon fárasztó egyjelentű (synonym) nevekké» vannak jelölve: megjegyezzük, hogy az eféle «fárasztó» synonymoknak a tudományos terminusa a «phrasis», hogy tehát DECCARD-ban, valamint a praelinnaeanus szerzők leg többjénél a növények név helyett phrasisokkal jelölvék.

A III. fejezetben tárgyalja Sopron vármegye növénygeographiáját KERNER-nek, főképpen azonban BORBÁS-nak Balaton Flórájából átvett beosztása alapján, kiindulva abból a tényből, hogy hazánk nyugati heglánczain találkozik a pannoniái elem az alpesivel, megvonja a kettő között a határt. Vajjon helyesen-e, meg nem ítélem, mert kiinduló pontjai, t. i. az egyes fajok hovátartozásának kérdése, mint látni fogjuk, sok helyt hibásak.

Tevés a szerzőnek az az állítása, hogy «a keleti vegetáció Balatonnál schol sincsen typikusan kifejlődve, jellemző formációkba scholsem csoportosul». Vajjon a somogyi parton a kék *Echinops*-nak ezrei s azok kísérő növényei nem a keleti vegetáció képviselői? Vas- és Sopronmegye Flórájának összehasonlítása (21 old.) hibás, mert a Vasmegyében hiányzóknak mondott *Andropogon*

*Gryllus*, *Silene Otites*, *Primula pannonica*, *Hieracium Hoppeanum* (legalább az, a mit a szerző annak tart) Vas megyében is előfordul. Hogy e felsorolásban mi legyen a «*Fumaria vulgaris*» nem tudjuk; a Vas megyében ritkának jelzett *Setaria verticillata*, *Fibichia umbellata*, *Eryngium campestre*, *Bupleurum falcatum*, *Lappula Myosotis*, *Chondrilla* stb. egyáltalában nem ritka.

Vajjon a 22. és 23. (s a 164.) oldalon egymás mellett felsorolt *Achillaea* (sic!) *nobilis* s *A. Neilreichii* miben különböznek? Hiszen az *A. Neilreichii* nem egyéb, mint szerzőinknek *nobilis*-e! A két név alighanem két eltérő nomenklaturát követő műből kritika nélkül való leírás útján került egymás mellé.

Hogy miért utal a *Jasione montana*, a *Moehringia trinervia*, *Silene nutans*, *Digitalis ambigua* «nyugati» jellemre (23. o.) nem értjük, magyarázatát nem kapjuk. A *Jasione* betérjed a budai hegyekre, a hol a többi megnevezettel együtt szépen beilleszkedik a magyar montan Flóra keretébe, majd leszáll a pest megyei homokra, a hova mélyen betérjed, kelet felé pedig Oroszországon végig terjed, be Kisázsába is; a többi faj hazánk legkeletibb részében, de még a Balkánon is közönséges. Ugyanazon oldalon azt állítja, hogy a pusztai Flórának nyugatra való előnyomulásának «Beck-től kijelölt egyik főiránya nem felel meg a valóságnak», de ezen odavetett állításának nem hozza bizonyítékát. Valószínűnek tartom, hogy a szerzőnek ebben igaza van, de ha kikezd egy oly tapasztalatú tudóssal, a milyen Beck, bizonyítania is kell. A 24—25. oldalon felsorolt *pannoniai* vegetáció tagjai között ott szerepel a «*Stipa pennata*». Vajjon mi ez? A «*Stipa pennata*» tudvalevőleg gyűjtőnév, mely alatt keleti, nyugoti és déli fajok rejlenek. Felsorol ott oly növényeket, melyek biztosan nem tagjai a *pannoniai* vegetációnak p. o.:

*Pulsatilla vulgaris* (nálunk egy-  
általában nem terem!)  
*Euphorbia angulata*

*Achillaea* (sic!) *nobilis*  
*Hieracium Hoppeanum*  
*Chamaenerium palustre*

felsorol továbbá egy sereget, mint *nem pannoniait*, mely azonban tényleg itt volna felsorolandó:

*Helianthemum obscurum*  
*Linum tenuifolium*  
*Peucedanum Oreoselinum*  
*Bupleurum falcatum*

*Salvia nemorosa*  
*verticillata*  
*Crepis rhoeadifolia*  
*setosa*  
*Hieracium Bauthini*

továbbá egy sereg Karst-növényt, mely minden valószínűség szerint délnyugat felől került Flóránkba:

*Andropogon Gryllus*  
*Ischaemum*  
*Allium flavum*  
*sphaerocephalum*

*Helianthemum canum*  
*Fumaria vulgaris*  
*Tenerium Botrys*  
*montanum*

*Alsine fasciculata*  
*Inula oculus Christi*  
 hirta

*Inula ensifolia* stb.

*Scabiosa suaveolens*

A *Quercus lanuginosa* formációba (26. o.) felvesz egy sereg a bükk formációjára jellemző növényt. Megjegyzem, hogy a *Dorycnium suffruticosum*-ot (id. old.) országunkban eddig senki sem találta, e név alkalmazása a mellett bizonyít, hogy a szerző a *Dorycnium* újabb irodalmát egyáltalában nem ismeri.

A 29. oldalon felsorolt *halophyták* közé tévesen sorolja a *Poa durát* (kötött, sőtalan *Kochia arenaria* (!) homokon is)

*Cyperus fuscus*  
*flavescens*  
*Scirpus maritimus*  
*Scirpus maritimus* (facultativ)  
*Orchis palustris*  
*Lythrum Hyssopifolia*  
*Melilotus alba*  
*Mentha mollissima*

*Schizotheca hastata*  
*Salsola Kali*  
*Melandrium* (sic!) *viscosum*  
*Ranunculus sceleratus*  
*sardous*  
*Potentilla anserina*  
*Erythraea pulchella*  
 stb.

s nem jelöli mint *halophytákat* a következő, nálunk valóban sókedvelőket:

*Juncus Gerardi*  
*Soria syriaca*  
*Euphorbia lucida*

*Trigonella procumbens*  
*Pencelatum officinale*  
*Trifolium parviflorum*  
*Myosurus minimus*.

A *Melilotus* (helyesebben *Trigonella*) *coerulea* és *procumbens* (31. és 131. oldalon) egymás mellett való felsorolása feltűnő, de mindkettőnek a Fertő vidékén való előfordulása máshonnan (SCHULZ O. E. ASCHERSON-Festschr. 179—180) is beigazolást nyer.

A 32. oldalon foglaltak szerint az *Alnus*-okkal s *Glyceriák*-kel formációba szövetkeznek (*Alismá*-val, *Sagittariá*-val, *Nymphaeá*-val!) a:

*Festuca sulcata*  
*Agropyrum caninum*  
*Carex glauca*  
*Erysimum hieracifolium*

*Schizotheca hastata*  
*Salsola Kali*  
*Impatiens n. tangere*  
*Lysimachia punctata*!

Két vagy több formáció tagjai természetesen kis területen is kerülhetnek egymás mellé s okozhatják a Flora nagyobb változatosságot, de a felsorolt növények ily összeállításban *egy* formációban soha sem teremnek, s ha kis területen elő is fordulnának, a növénygeographus feladata, e terület formációit meganalizálni s az analysis alapján megállapított formációk egymásmellé kerülésének okait kutatni, kimutatni. Ezen enumeráció azonban bajosan készült a szabad természetben való megfigyelés alapján.

A síkvidék Flórájában (35. o.) felsorolt *Festuca ovina* teljesen hihetetlen s valószínűleg téves meghatározás eredménye.

A *Festuca ovina* L. nálunk csak magasabb hegyeken fordul elő. a legalacsonyabb pont, melyen én megfigyelhettem. Arvamegye Bory nevű fensíkja, mely azonban szintén 6—700 m. magasságban fekszik.

A Sopronmegyében leggyakrabban előforduló gyomok felsorolásából (35. és 36. o.) azt tanuljuk, hogy e megyében nincs aranka! Sem *Plantago lanceolata*, sem *Taraxacum*, *Cichorium*, *Galium*-ok, *Chenopodium*-ok, *Linaria*-k, *Polygonum lapathifolium*, szóval a legelterjedtebb károsabb gyomjaink ott mint ilyenek, nem szerepelnek! Valóban bámulatos tisztáknak kell az odaváló kultúráknak lenniök, a hol még a *konkoly* sem lép fel mint gyom! Ellenben kétlem, hogy *Agropyrum cristatum* mint gyom vagy ruderalis növény előforduljon.

A szerzőnek a 37. oldalon koezkáztatott állítása, hogy a *Glyceria plicata* nyugati helyettesítője a *G. fluitans*-nak az *Anthyllis Vulnararia* „ „ „ *A. polyphylla*-nak a *Vicia tenuifolia* „ „ „ *V. Cracca*-nak a *Primula officinalis* „ „ „ *P. pannonica*-nak a *Cytisus hirsutus* „ „ „ *Cratichneumon*-nek az *Epilobium adnatum* „ „ „ *E. Lamyi*-nak egyáltalában nem áll s bizonyítja, hogy a szerző ezen fajoknak geogr. elterjedésével s nálunk való előfordulási viszonyaival egyáltalában nincsen tisztában.

Hogy lehet a *Cytisus hirsutus* a *ratisbonnensis*-sal szembeállítani? Ha legalább a *C. ratisbonnensis*-t a *biflorus*-sal vagy a *hirsutus*-t a *leucotrichus*-sal állította volna szembe! De úgy látszik, hogy e nemzetség fajainak rokonsági viszonyairól nincsenek helyes fogalmai.

Nem áll a szerzőnek a 38. old. koezkáztatott állítása, hogy a *Helleborus viridis* keleti helyettesítő fajai Sopronmegyében nem nőnek. A 93. oldalon maga sorolja fel a *H. dumetorum*-ot!

A 39. oldalon felsorolja a havasalji elemeket, ezek közé határozottan *montan* jelleműeket is vett fel, melyek oda nem valók, viszont nem vette fel oda *Globularia cordifolia*-t s más egyebet, a mi helyesen itt találta volna helyét. A Rosalia-hegység vízzel átitódott rétjein nagyon feltűnő a *Potentilla rupestris*, a *Campanula rotundifolia*, meg a *Crepis praemorsa*. Előbbi, mivel ismételtelen erősen állítja, el akarjuk hinni, utóbbiak meghatározásában kételkedem. «*Orchis sp.*» (39. o.) miért nem lett meghatározva? A 40. oldalon *altharasi* jellegűnek mondott *Festuca pallens* s még néhány felsorolt, biztosan nem ilyenek. A *Primula farinosa* ugyanazon az oldalon, hol mint havasalji, hol meg mint hegyvidéki szerepel, nyanyis mindkét sorozatba fel van véve!

A 40—41. oldalon felsorolt vegyes erdő Flórájában gramineák, harasztok, mohok s egyebek egyáltalában nem szerepelnek: az erdei fenyőformációban (41. o.) felsorolt *Pinus nigra*

csak nem nő ott vadon? Két gramineája van ott a vegyes erdőnek és semmiféle harasztja? A bükkformáczióknak (42—43. o.) sincsen csak 4 gramineája, nincsen sem *Dactylis*-e, sem *Melicá*ja, sem *Calamagrostis*-a, sem *Poa angustifoliá*ja, sem *Luzula campestris*-e, sem *Geranium Robertianum*-ja, sem harasztja (hogy egyebeket ne említsek)? Meg vagyok győződve, hogy van s hogy e felsorolások csak találmányra, alapos megfigyelés nélkül készültek, tökéletlenek.

A *Festuca ovina* nálunk nem nő tölgyformáczióban (43. o.) A *Calluna*-formáczióknak Sopronmegyében ne volnának meg hű kísérői: a *Polygalák*, a *Filagók*, a *Gnaphalium silvaticum*, *Dianthus Armeria*, *Sagina*, *Hieraciumok*, *Tormentillák*, *Festucák*, mohai?

A soproni irtásokban ne legyen *Senecio silvaticus*, *Stachys silvatica*, *Carduusok*, sások, csak egy *Hieraciumja* s a *Pteris*-en kívül más harasztja? Sziklás helyen (47. o.) ne volna *Phegopteris*, semmiféle graminea? ellenben említi onnan az *Allium ursum*-ot s a *Plantago maritimá*t, a mi rendkívül feltűnő, mert e két növény nem szokott sziklán nőni.

A Lajthahegység «pannoniai» fajai közé sorolja a *Marchantiá*t, a *Centaurea Scabiosá*t, a *Hieracium Clusii*-t, a *Bupthalmum salicifoliumot*! utóbbit még hozzá mint különösen jellemzőt \*-gal jelölve, holott ezek egyáltalában nem tagjai a pannoniai Flórának. A *Spergularia rubra* a 48. oldalon silicat kedvelő, az 50. oldalon «kiválóbb palajelző»: a szerző felsorolta «silicat kedvelők» közül a *Genista pilosa*, *Campanula rotundifolia*, *Linaria genistifolia*, *Armeria vulgaris*, *Viola arvensis*-nél ezen tulajdonságot egyenesen tagadom, a *Calluna* sem mindig silicat kedvelő, mert tiszta mészsziklán is megterem. Megengedem, hogy nem Sopron megyében. Hogy a soproni réteken (48—49. o.) nincsen sás, valóban feltűnő. A fűvek társulása is felettebb jellemző:

*Holcus lanatus* — *H. mollis*-sal,

*Dactylis* — *Festuca rubra*-val,

*Bromus erectus* — *Alopecurus pratensis*-sel,

s ha való, akkor az odavaló réteknek egy sajátosságát képezi, mely a réttypusról való ismereteinket halomra dönti. A *Palimbia Chabraei*-nak réti szereplése is feltűnő.

Az 50. oldalon palajelzőknek mondott

*Sieglelingia decumbens* — *Cytisus sagittalis*

*Spergularia rubra* — *Thymus oratus*

*Scilium Carvifolia* — *Centaurea pseudophrygia*

*Helianthemum vulgare* — *Jasione montana*

*Genista pilosa* — *Campanula rotundifolia*

nevű növényeket nem lehet palajelzőknek mondani; legnagyobb részük agyag-jelző, vagyis agyagon termő, tekintet nélkül arra, hogy milyen közet van alatta. A sopronvármegyei mészjelző növények közül (51. o.) alighanem tévedésből maradt el a deres, meg a hornyolt levelű *Festucák* csapatja, a *Koeleriák*, a *Melicák*, *Seselik*, a *Libanctis*, *Dianthus* s több eféle s tévedésből került közéjük a



tengerparti s országunkban egyáltalában elő nem forduló *Dorycnium suffruticosum*. Az 52. oldalon felsorolt homoki növény kevés kivétellel nem az, hanem egyszerűen *ruderalis* gaz.

Ezek után következik az enumeráció. A rendelkezésemre álló tér nem engedi, hogy itt egyenkint felsoroljam azokat a hibákat, melyeket az irodalomban való járatlanság, a növények nem ismerése, a cultivált és vadon termők összekeverése, a nomenklaturában való inconsequentia, a különböző forrásokból vett adatok pongyola összeszerkesztése okozott. A szerző maga alig járult hozzá meggyéje Flórájának kikutatásához, régebbi adatokat vesz át, megbízhatókat BECK, BORRÁS és WALLNER műveiből megbízhatatlanokkal egyaránt, sok helyt kellő kritika nélkül. A felsorolás 135. oldalán egy fertővidéki *Vicia parviflora* névvel jelölt új fajnak közli leírását hibás latinsággal, mely a *V. villosával* rokon. Megjegyzem, hogy eddig már legkevesebb négy *Vicia parviflorát* ismerünk. A szerkesztés valóban feltűnő felületességéről tanuskodik, hogy néhány, a növénygeographiai részben szereplő faj az enumerációban egyáltalában nincsen meg vagy pedig itt más néven szerepel. p. o.:

*Lappula Myosotis* 23. o. — *Echinosperrum Lappula* 142. o. — *Dorycnium pentaphyllum* 25. o., az enumerációban nincs, az *Euphrasia stricta* (46. o.) sem, — *Allium fallax* 47. o. és *A. senescens* 73. o. — *Molinia varia* 39. o. és *coerulea* a 64. o. — *Erysimum pannonicum* a 24. és *E. odoratum* a 26. o. — *Nonnea erecta* a 25. és *N. pulla* a 142. old. Hogy a két *Glechoma* fajunk közül az egyik a *Glechoma* nemzetségben (146. o.), a másik a *Nepeta* nemzetségben szerepel, az onnan ered, hogy a szerző különböző helyről kritika nélkül írt össze mindenfélét s még azt a fáradságot sem vette magának, hogy a nomenklaturát összeegyeztesse. Hozzávéve azt, hogy az *Achilleát* consequensen hibásan «*Achillacá*»-nak, a *Scorzonérát* «*Scorsonerának*», az *Onosmát* «*Onasmának*» az *Erechthitést* «*Erechfites*»-nek s nőneműek írja, hogy nem létező neveken s helytelen szerzőidézetekkel szólít sok növényt, hogy nomenklaturája sok helyt hibás s inconsequens, hogy az alakok értékelésében következetlen, a munkát olyannak tartom, mely egy iskolai értesítő niveauját sem üti meg, bevezeti hazánkban a systematikai disciplina dekadenciáját, melyhez legelőkelőbb tudományos intézetünk megadta a sajtót.

Ein Werk, welches wegen seiner vielen unrichtigen Angaben, Inconsequenzen, der fehlerhaften Nomenklatur, sowie der darin enthaltenen zahlreichen systematischen u. pflanzengeographischen Unrichtigkeiten, endlich wegen seiner leichtfertigen Redaction ein abschreckendes Beispiel der Decadenz der systematischen und pflanzengeographischen Disciplin in unserem Lande bietet. Die Details des Referates sind nur von lokalem Interesse, so dass wir füglich von ihrer Uebersetzung absehen können.

Neu beschrieben ist eine *Vicia parvifolia* (non Cav. nec Hook., nec Lois. nec Michx.) verwandt mit *V. villosa* vom Neusiedlersee.

**Bernátsky Jenő:** Az Asparagus másodlagos ivari különbségeiről. Növ. Közl. V. p. 3—9. (7 eredeti rajzzal).

(L. M. Bot. Lap. IV. 346. o.)

**Lengyel Géza:** Floristikai adatok Heves megye északi részéből. U. o. 9—20. old.

Szerző nagy vonásokban jellemzi floristikai tekintetben Hevesmegye északi részeinek erdeit, tisztásait, homokkő-lejtőit, rétjeit, vetéseit s parlagjait, majd részletesen felsorolja az általa megfigyelt növényeket, melyek közül az egy *Quercus sublobata* Krr-t s a *Nicandra physaloides* (vetésekben), kivéve (Csergőhegy Istenmező mellett) alig találunk valami nevezetesebbet, jellemzőt.

A szerző által *nyugoti*-nak mondott s kelet felé a Mátrán át vonult *Dianthus collinus* W. K.-t *keleti* fajnak tartom, mely az Alföldet határoló lejtőkön végig vonult nyugot felé egészen az osztrák határig.

**Thaisz Lajos:** Kritikai megjegyzések némely magyarországi Gramineafajhoz. U. o. 20—22. old.

Kivonatját tartalmazza néhány fontosabb megjegyzésnek, mely a Degen, Flatt és Thaisz szerkesztésében megjelenő «Magyar füvek gyűjteménye» cz. mű schedáiban van letéve.

**Bernátsky J.** Über die sekundäre Geschlechtsdifferenzierung bei *Asparagus*. Növ. Közl. V. p. 3—9. Mit 7 Fig. u. deutschem Resumé p. (2). — (4). (Cf. Ung. Bot. Bl. IV. p. 346.

**G. Lengyel:** Floristische Beiträge aus dem nördl. Teile des Heveser Comitates. A. a. O. p. 9—20. mit deutsch. Resumé p. (4)—(6).

Verfasser charakterisiert in grossen Zügen die Wälder, Waldlichtungen, Sandsteinberge, Wiesen, Culturen u. Ruderalstellen in floristischer Beziehung, und zählt sodann die von ihm beobachteten Gefässpflanzen auf, welche ausser *Quercus sublobata* Krr. (Berg Csengőhegy bei Istenmező) u. *Nicandra* (in Saaten) kaum etwas Erwähnenswertes enthält.

Die vom Verf. als eine *westliche* bezeichnete und nach seiner Ansicht bis zum Heveser Comitete vorgedrungene Art, *Dianthus collinus* W. K. halte ich für eine östliche vom Osten her über die Randgebirge bis gegen die österreichische Grenze vorgedrungene Art.

**L. Thaisz:** Kritische Bemerkungen über einige ungarische Gramineen. A. a. O. p. 20—22. mit deutsch. Resumé p. (6)—(6).

Enthält einen Auszug der wichtigeren Bemerkungen der Scheden zu dem von Degen, Flatt und Thaisz redigierten Exsiccaten-Werke: «Gramina hungarica» vol. IV.—VI.

**Győrffy István:** Az *Acaulon triquetrum* Magyarországon való elterjedési viszonyairól. U. o. 22—27. old. 3 ered. rajzzal.

Szerző ezen mohnak több új hazai termőhelyét közli, még pedig Makó-ról, Kolozsvárról (Fellegrvár, Héja), Kézmárk-ról, Szepes-Béláról, Rókusz-ról (egészen 704 m. n. f. magasságig!).

**Holuby József:** Floristikai adatok. U. o. 27. old. Közli Mágocsy-Dietz Sándor tanár. L. M. B. L. V. 44. old.

**Bezdek József:** A Mármaros-i Havasokról. Fölldr. Közl. 1905. XXIII., IX. füzet, 8 ábrával.

Leírása egy e havasokba tett kirándulásnak, melyben néhány megfigyelt növény is fel van sorolva.

**Dr. Gy. de Istvánffy:** *Flore microscopique des thermes de l'île Margitsziget.* Av. fig. Budapest 1905.

Franzia fordítása a szerzőnek a MNL. 1892. évf.-ban megjelent dolgozatának, mely a Margitsziget meleg forrásainak crypt. Florájának felsorolását is tartalmazza, s mely emlékül adatott át a wieni congressus Budapestre rándult tagjainak.

**I. Győrffy:** Über das Vorkommen von *Acaulon triquetrum* (Spruce) C. Müll. in Ungarn. A. a. O. p. 22—27. mit deutsch. Res. p. (7).

Vert. zählt eine Anzahl neuer ungar. Standorte dieses Mooses auf u. zw. von Makó, Kolozsvár, Késmárk, Szepes-Béla, Rókusz (Rox) u. zw. am letzt. Orte bis 704 m. ü. d. M.!).

**Holuby Jos:** Floristische Beiträge. A. a. O. p. 27. mit deutsch. Res. p. (7). Vgl. Ung. bot. Bl. V. S. 44. Die Mitteilung ist von Herrn Prof. Mágocsy Dietz publiciert.

**Josef Bezdek:** Aus den Marmaroser Gebirgen.

«Abrégé» der «Fölldr. Közl.» Bd. XXX. Heft IX.

Beschreibung einer in diese Gebirge unternommenen Excursion, in welcher einige beob. Pflanzen auch namhaft gemacht werden.

Französische Übersetzung einer früheren (1892) Arbeit des Autors, welche eine Enumeration der cryptog. Flora der Thermen der Margaretheninsel bei Budapest enthält und als Erinnerungsgabe für die Ausflugsmitglieder des Wiener Congresses bestimmt war.

## Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

### Referate über ausländische botan. Arbeiten.

**Adolf Oborny,** Die Hieracien aus Mähren u. oesterr. Schlesien. Separatabdruck aus den Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn.

**Oborny Adolf.** A morvaországi és osztrák sziléziai Hieraciumok. Különnyomás a brünni «Verhandlungen des naturforschenden Vereines»

XLIII. u. XLIV. Band. Brünn, 1905, 220. S.

Diese sehr fleissige u. gründliche Arbeit verdient in den Ung. bot. Lapok besprochen zu werden, da sie ein teilweise an Ungarn grenzendes Gebiet betrifft und insbesondere die den Karpathen eigentümlichen Formen z. T. auch auf ungarischem Gebiete heimisch sind. Direktor Oborny hat sich bereits seit Dezennien in intensiver Weise vorzüglich mit den schwierigen Zwischenformen der *Piloselloidea* befasst; ausserdem wurde er durch H. ZAHN's grundlegende Arbeiten u. durch Korrespondenz mit diesem Forscher gefördert. Als neue Zwischenspezies erscheinen in d. Werke vorgeführt:

*H. tephrophyton* Ob. et Z. = *H. bifurcum*—*Auricula*, *H. paragogiforme* n. sp. = *H. magyaricum*—*Auricula*—*Pilosella*, *H. subcymiflorum* Ob. et Z. = *H. magyaricum*—(*cymosum*—*Pilosella*); *H. engleriforme* Ob. et Z. = *H. Engleri*—*vulgatum*, *H. chamaedenium* Ob. et Z. (muss richtiger [helyesebben] *chamaeadenium* heissen!) = *H. racemosum* > Schmidtii

wovon insbesondere letztgenannte wegen der geringen syst. Verwandtschaft der beiden Hauptarten eine sensationelle Novität darstellt.

Die Beschreibungen der Arten und Formen sind sehr ausführlich; Darstellung durchaus klar und übersichtlich. **J. Murr.**

XLIII. és XLIV. kötetéből. Brünn 1905 (220. old.).

E szorgalmasan kidolgozott, alapos munka megérdemli, hogy e helyen ismertessük, mert részben hazánkkal határos vidék különösen a Kárpátok sajátos alakjait is tárgyalja, melyek közül sok valószínűleg országunk határán belül is meglesz található. Oborny igazgató úr évtizedek óta behatóan tanulmányozza a *Hieracium*okat, különösen a *Piloselloidea* átmeneti alakjait, mely tanulmányában ZAHN H. alapvető munkái s e tudással folytatott levelezése voltak nagy segítségére.

Idézett dolgozatában a következő középalakokat írja le:

melyek közül különösen az utóbbi egy feltűnő felfedezés, mert a két főfaj rendszertani rokonsága meglehetősen távoli.

A fajok s alakok részletesen vannak leírva s az anyag igen ügyesen s könnyen áttekinthető módon van csoportosítva.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növényteni szakosztályának 1906. február hó 14-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 14. Februar 1906.

1. Tuzson János: STAUB MORICZ nem rég elhunyt magyar tudós felett tartott emlékbeszédet.

1. Joh. Tuzson hielt eine Denkrede auf den unlängst verstorbenen ung. Forscher MORICZ STAUB.

## 2. Mágocsy-Dietz Sándor :

«A gyökérnyomásnak egy érdekes esete» czímen tart előadást. Előadó ugyanis évek óta megfigyelte, hogy az egyetemi növénykertben télen az első fagyok beállta után a *Verbesina virginica* nevű növénynek szárait közel a föld fölött meglehetősen jégtömeg lepi el. A tömeg közelebről megvizsgálva, belsejében határozott irányú elrendeződést mutat, mely alatt mindenütt a kéreg felszakítása látható. Előadó a jelenség magyarázatát a gyökérnyomásban véli, mely szerint a gyökérből még felfelé törekvő erős nedváram az elfagyott felső szárrészekbe nem juthatván már, oldalt keres magának utat, melyet a radiális irányban könnyen repeszthető kéregben meg is talál.

3. Prodán Gyula: Eger vidéki népies növénynevekről irt tanulmányát FIALOWSKI LAJOS terjesztette elő.

## 2. Alex. Mágocsy - Dietz

spricht «Ueber einen interessanten Fall von Wurzeldruck». Der Votr. bemerkt seit Jahren, dass sich an den Stengeln der im botan. Garten cultivierten *Verbesina virginica* nach Auftreten der ersten Winterfröste knapp ober dem Erdboden eine auffallende, dicke Eiskruste bildet. Die Untersuchung derselben ergab, dass sie eine eigentümliche Schichtung aufweist, und dass unter derselben die Rinde der Pflanze überall geplatzt ist. Votr. glaubt die Erklärung dieses Phaenomens darin zu finden, dass die durch den Wurzeldruck aufwärts beförderte Wassermenge in die abgestorbenen oberen Stengeltheile nicht mehr eindringen kann und in Folge dessen einen Ausweg suchen muss, welchen sie in der in radialer Richtung leicht sprengbaren Rinde findet.

3. LUDW. FIALOWSKI legt eine Arbeit **Jul. Prodán's** über «Volkstümliche Pflanzennamen in der Umgebung von Eger» vor.  
Th.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. márczius hó 14-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 14. März 1906.

1. Csávolszky Mihály: «Kutatás a növénynevek keletkezése körül» czímen benyújtott dolgozatáról az előterjesztő ERNYEI JÓZSEF kimutatja, hogy CSÁVOLSZKY munkája nem eredeti, hanem az ő fejtegetései DR. ORMÁNDY MIKLÓS kegyes-

1. JOS. ERNYEI legt eine Arbeit **Mich. Csávolszky's** «Forschungen über den Ursprung der Pflanzennamen» vor, weist aber nach, dass dies keine Originalarbeit, sondern eine stellenweise wörtliche Abschrift des i. J. 1906 aus der Feder



rendi főgym. tanárnak 1906-ban megjelent «Növénynevek etymológiája»-nak helyenként egész szözszerinti másolata. ERNYEI bizonyítékul bemutatja ORMÁNDY idézett művét s véleményét CSÁVOLSZKY munkájáról «adoculus» demonstrálta.

2. Györffy István: Pótló adatok a *Gentiana-félék* anatómiai szerkezetének ismeretéhez című dolgozatát TOMEK JÁNOS mutatta be.

3. Károly Rezső: «A *Cuscuta suaveolens* SER. anatómiai alapon vett általános biológiája» ezimén megjelent művet AUGUSZTIN BÉLA ismertetette.

4. Péterfi Márton: «Adatok az *Oligotrichum incurvum* anatómiájához» című dolgozatát JÁVORKA SÁNDOR terjesztette elő.

5. Tuzson János: Előbb «Újabb adatok az *Ulmannia-genus* ismeretéhez» azután «*Magnolites silvatica* Budapest környékén» czímmel tartott előadást.

DR. NIKOL. ORMÁNDY's erschienenen Werkes «Növénynevek etymológiája» sei. Zum Beweise legt ERNYEI das Werk ORMÁNDY's vor und demonstriert die Richtigkeit seiner Behauptung «ad oculus».

2. JOH. TOMEK legt eine Arbeit J. Györffy's «Ergänzende Beiträge zur Kenntnis der anat. Structur der *Gentianaceen*» vor.

3. BÉLA AUGUSZTIN bespricht die Arbeit Rud. Károly's: «Die auf anatomi. Basis gegründete Biologie der *Cuscuta suaveolens* SER.»

4. AL. JÁVORKA legt eine Arbeit M. Péterfi's über «Beiträge zur Anatomie von *Oligotrichum incurvum*» vor.

5. JOH. Tuzson spricht über «Neuere Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Ulmannia*» sodann «Ueber *Magnolites silvatica* in der Umgebung von Budapest». Th.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. április hó 25-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 25. April 1906.

1. Thaisz Lajos: BORBÁS VINCEZ nemrég elhunyt botanikusunk fölött tartott emlékbeszédet.

2. Tomek János: «Érdekes természeti ritkaság» című dolgozatát SZABÓ ZOLTÁN mutatta be.

A jelzett természeti ritkaság egy Belováron kivágott *Quercus pedunculata* törzs, melynek legvastagabb átmérője 237—240

1. L. Thaisz hält einen Nachruf an den kürzlich verstorbenen Botaniker VINCEZ von BORBÁS.

2. ZOLTÁN V. SZABÓ legt eine Arbeit Joh. Tomek's «Ueber eine interessante Natur-Rarität» vor.

Diese Rarität ist ein in Belovár gefällter Stamm von *Quercus pedunculata*, dessen Durchmesser 237—240 cm., der Um-

cm., kerülete körülbelül 7.5 m. A fa az évgyűrűk számából ítélve, 197 éves lehetett.

3. Györffy István: «Megjegyzések a *Polytrichum ohigense* és *P. decipiens* faji önállóságának ismeretéhez» című dolgozatát SZUDÁK KÁROLY terjesztette elő. SCHILBERSZKY KÁROLY pedig elszalagosodott fűzfá ágakat mutatott be, amelyeket szintén GYÖRFFY gyűjtött a makói marosparti fűzesekben.

fang aber c. 7.5 m. beträgt. Nach der Zal der Jahresringe war der Baum 197 Jahre alt.

3. KARL SZUDÁK legt eine Arbeit István Györffy's «Bemerkungen über die Selbstständigkeit als Art von *Polytrichum ohigense* und *P. decipiens*» vor.

K. SCHILBERSZKY legt noch fasciierte Weidenzweige vor, welche GYÖRFFY in den Weidenauen der Marosufer bei Makó gesammelt hat. Th.

### Személyi hír. — Personalnachricht.

Prain Dávidot, a kalkuttai botanikus kert igazgatóját ki-nevezték a London melletti Kew-kert igazgatójává.

Der frühere Direktor des botan. Gartens in Calcutta, Herr David Prain wurde zum Direktor des Kön. botan. Gartens in Kew bei London ernannt.

### Gyűjtemények. — Sammlungen.

Rouy György (Asnières Páris mellett) herbariuma, mely egyike a legnagyobb, leggazdagabb s legszebb magángyűjteményeknek, Bonaparte Loránd herceg birtokába ment át.

Das Herbarium Georges Rouy's (Asnières bei Paris) eine der grössten, reichsten und schönsten Privatsammlungen, ist in den Besitz des Prinzen Roland Bonaparte übergegangen.

Lapunk zártakor vesszük a következő érdekes közlést. (Beim Schlusse dieser Nummer erhalten wir folgende interess. Mitteilung):

**Plagiobryum demissum (H. et H.) Lindb. cfret. a Tátrában.**  
(In der Tátra.)

Addig is, míg részletesebben e moháról megemlékezhetem e lap hasábjain, előzetesen adom tudtára a szakköröknek, hogy a Magas Tátrában a SIERBERG tetején (1905 VII 28.) fenti mohát, mely egész Magyarország flórájára új adat, cfret gyűjtöttem.

Bevor ich über dieses Moos in dieser Zeitschrift ausführlicher berichte will ich vorläufig mittheilen, dass ich es in der Hohen Tátra am Gipfel des SIERBERGES (28 VII. 1905) cfret entdeckt habe, was für die Flora von ganz Ungarn eine neue Date ist. Györffy.

A budapesti m. kir. állami  
vetőmagvizsgáló állomás kiadá-  
sában megjelenő:

## Magyar fűvek gyűjteménye

ezímű gyűjteményből megje-  
lent a IV., V. és VI. kötet  
egyenként 50 számmal); kivá-  
natra prospektust és tartalom-  
jegyzéket küld a nevezett in-  
tézet (II. ker., Kis Rókus-utca  
11/b).

Ára: a herbarium-kiadásnak

belföldön 10 kor. — fill.

külföldön 12 kor. 50 fill.

(esomagonként)

a könyvalaku kiadásnak

belföldön 30 kor. — fill.

külföldön 35 kor. — fill.

(kötetenként,

a szállítási költségen kívül.)

Von dem im Verlage der  
kön. ung. Samenkontrol-Station  
in Budapest unter dem Titel:

## Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Wer-  
kes ist nunmehr auch Band  
IV, V und VI (à 50 Num-  
mern) erschienen. Prospekt und  
Inhaltsverzeichnis sind beim  
genannten Institute (II. Bez.,  
Kleine Rochusgasse 11/b) er-  
hältlich.

Preis: der Herbarausgabe im

Inlande 10 Kron. — Hell.

Auslande 12 Kron. 50 Hell.

(pro Fascikel)

der gebundenen Ausgabe im

Inlande 30 Kron. — Hell.

Auslande 35 Kron. — Hell.

(pro Band,

ausser den Transportspesen.)

Ezen számhoz mellékelve van ALFÖLDI FLATT KAROLY arcképe.  
Dieser Nummer liegt ein Portrait KARL FLATT VON ALFÖLD.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. DEGEN Árpád, Budapest, VI. Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. DEGEN, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1906 május hó 28 án. — Erschienen: am 28. Mai 1906.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

## (UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

DR. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter:

THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:

Bei **Max Weg-nél**

Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.


Francoziországban: — Für Frankreich:

Bei **Paul Klincksieck-nél**

Paris, 3, Rue Corneille.

V. évfolyam. Budapest, 1906. május–július hó.  
Jahrgang. Budapest, Mai–Juli 1906.

N<sup>o</sup> 5/7. sz.

 Ezen folyóiratban közölt növényleírások utánnyomása Németországban a szerzői jog 15. §-a értelmében tilos. Monographiákba s Flórákba való felvételük azonban kívánatos.

Nachdruck der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Diagnosen nach § 15 des in Deutschland in Kraft stehenden Urheberrechtes verboten. Benützung für Monographien und Florenwerke erwünscht.

Az 5/7. szám tartalma. — Inhalt der 5/7. Nummer. — *Eredeti közlemények.* — *Originalaufsätze.* — G. V. Aznavour, Énumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisamment décrites qui se rencontrent à l'état spontané aux environs de cette ville, p. 156. old. — Dr. Simonkai Lajos, Magyarország Kőköröscinei. (Pulsatillae Regni-hungarici), p. 169. old. — Wagner János, Fritillaria Degeniana nov. sp., p. 182. old. — Dr. Degen Árpád, Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. XLVII. Aconitum lunyadense n. sp., p. 196. old. — Wilhelm Gugler, Über das Vorkommen der Centaurea tenuiflora DC. in Ungarn. — A magyar «Centaurea tenuiflora DC.-ről, p. 197. old. — Györffy István, Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához. — Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra, p. 203. old. — Györffy István, Az erdélyi részek Soldanella pusilla Baumg.-jának egy új változatáról. — Ueber eine neue Varietät der siebenbürgischen Soldanella pusilla Baumg. — Soldanella pusilla Baumg. nov. var. obliqua mihi, p. 219. old. — Dr. L. Adamovič, Eine neue Helleborus-Art aus Serbien. (Egy új Helleborus-faj Szerbiából), p. 221. old. — Rapaics Rajmund, Adatok Szolnok és vidéke flórájához. — Beiträge zur Flora von Szolnok und seiner Umgebung, p. 222. old. — *Apró közlemények.* — *Kleine Mitteilungen.* — Dr. Anton Waisbecker, Scirpus setaceus L. Vasvármegyében. — Scirpus setaceus L. im Comitat Vas, p. 227. old. — Györffy I., Polytrichum piliferum Schreb. var.  $\beta$ . Hoppei (Hornsch) Rabh., p. 228. old. — Catharinaea Haussknechtii (Jur. & Milde) Broth. exfret., p. 228. old. — Neckera Besseri (Lob.) Jur var.  $\beta$ . rotundifolia (Hartm.) Molendo. st., p. 229. old. — Anomodon attenuatus (Schreb.) Hüben. forma: integer mihi. — exfret., p. 230. old. — Fissidens decipiens De Not. — st., p. 230. old. — Hylocomium splendens (Dill. Hedw.) Bryol. eur. exfret., p. 231. old. — Gayer Gyula, Notitiae praeliminares de Aconitis Lycopetonoideis novis in opere quodam ulteriori amplius tractandis, p. 232. old. — A Kir. Magy. Természettud. Társ. nőrcnytanai szakosztályának 1906. évi május hó 9-én tartott ülése. — Sitzung der botan. Section der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 9. Mai 1906, p. 233. old. — Meghalt. — Gestorben, p. 234. old.

Mellékelve a II. (színes-) és III., IV. (kettős-) tábla. — Tafeln (Farbendruck-) II und III, IV liegt bei.

**Enumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisamment décrites qui se rencontrent à l'état spontané aux environs de cette ville.**

Par Mr. G. V. Aznavour (Constantinople) (Suite,\*)

\***Teucrium cordifolium** ČELAK. «*Ueber einige Arten d. Gatt. Teucrium*» in *Bot. Centralblatt* XIV. (1883), p. 221; *T. Arduini* var.? PICHLER in Scheda apud ČELAK. *loc. cit.*; *T. lamiiifolium* Boiss. Fl. Orient. IV, p. 811 pro parte (saltem quoad plantam byzantinam.) — ? *Scutellaria cretica* L. Spec., 836.

Planta perennis, tota (cum bracteis et calycibus) pilis patulis rigidulis, in parte superiore flavescentibus, pubesque brevior intermixtis dense hirta. Caules saepius elati, crassiusculi, herbacei, basi suffrutescentes, erecti vel ascendentes, praesertim superne ramosi. Folia petiolata, triangulari-cordata, rotundata, obtusa, grosse et obtuse crenata, utrinque adpressiuscule hirta; petiolo latiusculo, versus apicem anguste alato. Spicae densae, elongatae apice angustatae; fructiferae cylindraceae. Bractee longissimae, subulatae, plumosae, aristiformes, calyces ante anthesin 2—3 plo superantes, fructiferos satis accretos paulo excedentes. Flores breviter pedicellati, horizontales, demum subdeflexi. Calyx pilis patulis eglandulosis aliisque paucis glanduliferis mixtis hirtus, bilabiatus, basi obliquus, gibbus, dentibus manifeste membranaceo-reticulatis: superiore maximo, late ovato, acuto, sursum curvato, concavo, tubo intus inferne glabro brevior; binis inferioribus lanceolato-subulatis, laterales parvos, rotundatos, obtusos fere duplo superantibus. Corolla albida, extus pubescens, calycem superans. Filamenta vix exserta. Nuculae parvae (circ. 1 mm.), ovato-globosae, atro-brunneae, tenuiter alveolato-reticulatae, pulvere albido saepe micante adpersae.

*Hab.* — Buissons: près de la montée de Kestané-souyou (non loin de Sariyer) E; mont du Géant (Yucha-dagh), et environs de Tchatal-dagh (au sud-est d'Alem-dagh) A. — Assez répandu dans cette dernière localité.<sup>1)</sup>

*Tiges hautes de 4 à 8 décim. et plus. Feuilles supérieures souvent rapprochées (séparées par des entrenœuds de 2 à 5 centimètres), portées par un pétiole souvent pas plus long que le tiers de leur longueur; les inférieures plus longuement pétiolées, les plus grandes à limbe atteignant parfois jusqu'à 6 centim. de longueur, souvent aussi large que long. Epis jeunes hérissés de bractées dépassant longuement les boulons supérieurs, arquées en haut et formant loupet. Epis fructifères longs de 4—8 cm. sur 15—20 mm.*

\*) Voir «Magy. bot. Lapok» 1902. No. 10 (pp. 291—304), 1903. No. 5 (pp. 137—144), 1904. No. 1—2 (pp. 1—9) et 1905. No. 6—7 (pp. 136—143.)

1) Je l'ai constaté aussi, récemment, dans un bois, tout près de la source des thermes de Korou-Yalova (Golfe d'Ismidt).



de diamètre. Corolle de 8—10 mm. Étamines atteignant la base du lobe médian de la corolle.

Obs. — J'avais autrefois rapporté cette plante au *T. lamiifolium* URV.; la description de cette espèce dans le *Flora Orientalis* convenant suffisamment aux spécimens que j'avais recueillis dans les localités susindiquées. C'est aussi, apparemment, cette même plante — relativement commune chez nous — que, successivement, AUCHER, BOISSIER et FORMÁNEK ont indiquée aux environs de notre ville également sous le nom de *T. lamiifolium*. Il est naturellement résulté de ce fait que lorsque, plus tard, j'ai rencontré, à Pendik, le véritable *T. lamiifolium* URV. — excessivement rare dans notre flore — j'ai pris, sans défiance, cette dernière plante pour une espèce inédite, et l'ai publiée sous le nom de *T. Degenianum* AZN.<sup>2)</sup>

Dernièrement, mon ami M. BORNMÜLLER a attiré mon attention sur la double confusion dont ces plantes avaient été l'objet.

Une révision des plantes en question m'a permis, en effet, de reconnaître le fait que je viens de signaler.

D'ailleurs, M. BORNMÜLLER, à qui j'avais fait parvenir des exemplaires de mes deux *Teucrium* de la section *Stachyobotrys*, me déclarait que la plante à fleurs blanches, que j'avais nommée *T. lamiifolium*, était «exactement pareille à la plante (conservée à l'herbier HAUSKNECHT) recueillie près de Brousse par PICHLER et que ČELAKOVSKY publia sous le nom de *T. cordifolium*.

M. BORNMÜLLER a bien voulu aussi me faire tenir un exemplaire, récolté par lui au Liban, du véritable *T. lamiifolium* URV. Cette dernière plante, à fleurs purpurines, ne diffère en rien de celle que j'avais publiée sous le nom de *T. Degenianum*.

Ce qui a le plus contribué à me faire prendre cette plante pour une espèce nouvelle, ce fut la couleur purpurine des fleurs. Car, les divers auteurs qui, après d'URVILLE, ont parlé du *T. lamiifolium*, ont unanimement attribué à la plante qu'ils ont décrite ou désignée sous ce nom des fleurs blanches ou blanchâtres. Le plus ancien d'entre eux, GRISEBACH, présente *T. lamiifolium* URV. comme synonyme de *T. Arduini* L. «à corolle blanche»<sup>3)</sup>. Plus tard, BOISSIER décrit un *T. lamiifolium* «à corolle blanchâtre»<sup>4)</sup>. ČELAKOVSKY, qui a minutieusement exposé les caractères différentiels des espèces voisines de son *T. cordifolium*, semble reconnaître tacitement au *T. lamiifolium* une corolle de même couleur

<sup>2)</sup> AZNAVOUR, *Nouvelle contribution à la flore des environs de Constantinople*, in Bull. Soc. bot. de France XLVI (1899), p. 147.

<sup>3)</sup> «corolla alba (GRISEB. *Spic.* II, p. 148.) — Il convient de faire observer que Grisebach n'a fait que rapporter les plantes d'Inéada et de l'Olympe de Bithynie — citées par lui, la première selon d'URVILLE, la seconde selon SIBTHORP — au *T. Arduini* L., qu'il a décrit d'après des spécimens provenant de Dalmatie. Il n'aurait donc pas eu sous les yeux des échantillons de la plante de notre région.

<sup>4)</sup> «Corolla albidâ» (Boiss., *Fl. Orient* IV, p. 811.)

que celle de l'espèce susnommée, c'est-à-dire *blanche*. Enfin, M. le Dr. G. POST attribue également aux fleurs du *T. lamiiifolium* une «corolle blanche»<sup>5)</sup>.

Pour résoudre la question, il m'a fallu remonter à la source et m'assurer si les descriptions récentes et détaillées (pour lesquelles j'ai un faible) étaient bien conformes à la diagnose princeps que d'URVILLE a donnée de la plante qu'il a, le premier, fait connaître sous ce nom.

Contrairement aux assertions des auteurs que je viens de citer, en ce qui concerne la couleur de la corolle, d'URVILLE parle de *fleurs pâles*<sup>6)</sup>. Ces termes sont, sans doute, bien vagues; mais le sens en est bientôt précisé par la citation suivante, qui accompagne la diagnose :

«Cassida orientalis, Lamii villosa folio, flore purpurascente. SHERARD in Herb. VALLANT».

La description donnée par d'URVILLE, quoique courte — comme la plupart de celles de son époque —, convient de point en point à la plante de Pendik, comme à celle du Liban.

Quel est, donc, ce *Teucrium* à fleurs blanches qui été pris pour le *T. lamiiifolium*?

On ne pourrait l'identifier avec le *T. Arduini* L., qui s'en distingue nettement par des caractères saillants. Il suffit, du reste, pour s'en convaincre, de jeter un coup d'oeil sur la notice insérée dans le *Flora orientalis*, à la suite de la description du *T. lamiiifolium*.<sup>7)</sup>

Tout porte à croire que le dit *Teucrium* représente, au moins en partie, le *Scutellaria cretica* L.,<sup>8)</sup> cité, d'ailleurs, par BOISSIER, dans la synonymie de son *T. lamiiifolium*. Mais, le *S. cretica* L., caractérisé par la diagnose : «*foliis cordatis obtusis obtuseque serratis, spicis imbricatis, bracteis setaceis*», et portant des fleurs blanches, ne serait-il pas le *T. cordifolium* CELAK? Il est peut-être permis d'entrevoir cette dernière identification; mais, il serait prématuré, sinon téméraire, de conclure déjà dans ce sens.

Quoi qu'il en soit, voici en quoi diffèrent entre elles les deux espèces de *Teucrium* de la section *Stachyobotrys* qui croissent aux environs de Constantinople :

<sup>5)</sup> «Corolla white» (POST *Flora of Syria, Palestine and Sinai*, p. 662 [1896]). — Il est assez malaisé de se rendre compte, sur des échantillons d'herbier, de la couleur des fleurs de ces *TEUCRIUM*, qui, roses ou blanches, finissent par prendre souvent, après dessiccation, une coloration brunâtre. C'est à peine si l'on peut saisir la différence entre les nuances résultant de l'altération de l'une ou de l'autre couleur. Il est donc, probable que le *T. lamiiifolium* URV. qui croît au Liban ait été décrit, dans la flore de Syrie, à corolle blanche, conformément au texte du *Flora Orientalis*.

<sup>6)</sup> «Flores pallidi» (URV. *Enumeratio plantarum in Oriente lectarum*, p. 64.)

<sup>7)</sup> Saepe confusum cum *T. Arduini* e Dalmatiâ indumento breviori adpressiori, foliis non cordatis, bracteis flore brevioribus, calycis dente superiore plano oblongo spinuloso-acutissimo omnino alieno. — Boiss., loc. cit.

<sup>8)</sup> «Cassida cretica fruticosa, folio Catariae, fl. albo. TOURN. Cor. 11.» (L. Cod., 4360.)

**T. cordifolium.**

Corolle blanche ou blanchâtre (8—10 mm.), dépassant nettement le calice.

Calice assez accrescent, à dents — surtout la supérieure — nettement membraneuses-réticulées.

Bractées dépassant longuement les boutous (formant toupet), et sensiblement plus longues que le calice fructifère.

Epis médiocrement denses, couverts, ainsi que le haut de la tige, de poils jaunâtres.

Plante assez robuste, hérissée de poils un peu raides, étalés. Odeur alliagée nulle ou à peine perceptible.

Floraison (chez nous) en juin — juillet.

J'ai cru devoir maintenir ici l'épithète spécifique «*cordifolium*» de ČELAKOVSKY, de préférence à «*creticum*», épithète linnéenne, antérieure en date; d'abord, parce qu'il n'est pas péremptoirement démontré que les noms de *T. cordifolium* ČELAK. et de *Scutellaria cretica* L. se rapportent à une seule et même espèce; et, en second lieu — en admettant même que cette identité soit prouvée —, parce que le transport dans le genre *Teucrium* de l'épithète linnéenne donnerait inévitablement lieu à une fâcheuse confusion, le nom de *T. creticum* ayant été déjà donné par LINNÉ à une autre espèce de ce genre (confusion que l'Art. 35 des lois de la nomenclature botanique de 1867 a pour but d'empêcher).

**Polygonum lapathifolium** L. Spec., 517.

\* var. **tomentosum** SCHRANK; G. BECK Fl. v. Nied.-Österr., p. 323; *P. tomentosum* SCHRANK Bayer. Fl. I, p. 669 (1787); *P. incanum* SCHMIDT Fl. Boëm. IV, p. 90 (1793—94); DC. Fl. Fr. III, p. 366, non WILLD.; *P. lapathifolium* β. *incanum* KOCH. Syn., ed. 2, p. 711; Boiss. Fl. Orient. IV, p. 1030, non GÜRKE.

Bords des eaux: à «Kavakli»<sup>9)</sup> (*Gorlin* in herb. Collège St.-Benoît.)

**T. lamiifolium**

(= *T. Degenianum* AZN.)

Corolle purpurine ou rose, plus petite, dépassant à peine le calice.

Calice peu accrescent, à dents médiocrement ou indistinctement membraneuses-réticulées.

Bractées moins longues, dépassant à peine le calice fructifère.

Epis très denses, habituellement moins longs, velus-blanchâtres ainsi que la tige.

Plante moins élevée, de 3—5 décim., plus velue dans toutes ses parties, à poils mous; dégageant par le froissement ou l'écrasement une odeur alliagée prononcée.

Floraison en mai — juin.

<sup>9)</sup> Probablement «Kavadjik» petite localité située près de Kanlidja A.

\***Arceuthobium Oxycedri** M. B. *Fl. taur.-cauc.* III. p. 629; *Viscum Oxycedri* DC. *Fl. Fr.* IV, p. 274; *Razoumowskia caucasica* HOFFM. h. mosq. a. 1808. *Introd.* Nr. 1, f. 1 a—i.

Parasite sur le *Juniperus macrocarpa*: entre Domouzdéré et Scoumronkeny E. — *Assez abondant dans cette localité.*

\***Euphorbia lucida** W. K. *Pl. rar. Hung.*, p. 54, tab. 54.  
var. **latifolia** WIMM. et GRAB. *Fl. Sil.* 3, p. 282.

Bords humides de la rivière de Séimen-déressi, près de son embouchure (à côté de Kila) E. — *Abondant dans cette localité, sur une petite étendue, le long de la rive gauche.*

\***E. glareosa** M. B. *Fl. taur.-cauc.* I, p. 373.  
z. **typica** (Capsula glabra).

Lieux incultes des terrains argileux: à Floria, San-Stefano, Makrikeny E. — *Assez répandu.*

z. **lasiocarpa** Boiss. *Fl. Orient.* IV, p. 1129. (Capsula velutina).

Mêmes terrains et mêmes localités que ci-dessus. — *Souvent en compagnie du type, et presque aussi répandu que celui-ci.*

\***Ulmus montana** WITH. *Arrang.* II, p. 275.

Bords de la route de Hunkiar-iskélessi au Kiosque de Tokat (à côté de Béicos) A. — *Probablement pas spontané chez nous.*

**Platanus orientalis** L. *Spec.*, 417.

\* var. **acerifolia** DC. *Prodr.* XVI, p. 159; *P. acerifolia* WILLD.

Le long des routes, boulevards, pares, etc.: presque partout, aussi bien dans la ville qu'à ses environs.

Cette variété, que la plupart des horticulteurs ont désignée, à tort, sous la dénomination de *P. occidentalis* L.<sup>10)</sup> est aujourd'hui, à Constantinople, bien plus répandue que le type. Elle paraît avoir été introduite dans nos cultures vers le milieu du siècle dernier. On n'en rencontre pas de vieux représentants dans le pays. Tous les vieux platanes que j'ai pu voir jusqu'ici sur les rives du Bosphore et dans ses environs, se rapportent à la forme typique du *P. orientalis*.

Cette dernière est-elle spontanée dans notre flore — c'est-à-dire aux environs immédiats de Constantinople?

A en juger par la dissémination des individus et par la nature de leurs diverses stations, il y aurait plutôt lieu d'en douter: malgré l'assertion d'un de mes amis, qui m'affirmait — suivant le témoignage d'un historien grec —, que la région comprise entre les murs de Stamboul et le village de Makrikeuy (situé sur le littoral de la mer de Marmara) était, autrefois, couverte d'une forêt de platanes. Tout en ne contestant pas la vérité de ce dire, ne pourrait-on pas se demander si c'était bien, là, une vraie forêt

<sup>10)</sup> VOY. GADECEAU *Note sur les Platanes* in *Bull. de la Soc. des Sciences nat. de l'Ouest de la France* (1894). p. 105 et suiv.

de platanes spontanés, et s'il ne s'agissait pas, plutôt, d'une plantation assez étendue de platanes cultivés.<sup>11)</sup> On peut voir, en effet, sur la côte asiatique du Bosphore, à côté du kiosque de Tokat, non loin de Béicos, l'exemple d'une vaste plantation de sapins constituant une belle forêt. Celle-ci ne date pas de bien loin, et il n'y a aucun doute sur son origine; témoin les nombreux rejets qu'ont poussés les souches des châtaigniers abattus autrefois, et qui croissent dans les intervalles des arbres qui ont été substitués, en cet endroit, aux essences primitives.

Si le platane était du nombre de nos essences forestières, il devrait figurer plus ou moins abondamment dans nos forêts. Pour ma part, je ne me souviens pas d'en avoir rencontré dans nos bois un seul qui présente quelques indices incontestables de spontanéité.<sup>12)</sup> Tous les platanes «anciens» que j'ai vus jusqu'ici dans notre région — même entre Staniboul et Makrikeuy — se trouvent soit à côté d'une fontaine ou d'une source, soit à l'entrée ou au centre d'un village, aux bifurcations des routes, ou bien encore devant des cafés ou des édifices publics. On en rencontre aussi, par-ci par-là, sur des collines absolument nues, quelques individus isolés, qui ont l'air d'avoir été vraisemblablement plantés pour servir d'ombrage. J'estime, donc, que l'indigénat du platane à Constantinople est plutôt douteux.<sup>13)</sup>

Il y a, dans le mode de végétation des platanes, un caractère particulier, qui aiderait, suivant une opinion plus ou moins répandue, à distinguer le *P. orientalis* (type) de la variété *acerifolia* ci-dessus

<sup>11)</sup> «On sait combien le Platane d'Orient est répandu dans les plantations d'agrément, dans les promenades publiques et les avenues, surtout du midi de l'Europe. Dans ces pays déjà chauds, l'épaisseur et la fraîcheur de son ombrage lui ont toujours donné beaucoup de prix; les Grecs, et après eux les Romains, le préféraient pour ce motif à tous les autres arbres, et ils en entouraient leurs habitations ainsi que leurs villes. L'histoire nous a conservé le récit des soins qu'ils apportaient à la culture de leur arbre favori, soins qui allaient jusqu'à l'arroser souvent avec du vin au lieu d'eau, dans la persuasion où ils étaient qu'ils augmentaient ainsi sa vigueur et la rapidité de son accroissement . . . » (DUCHARTRÉ, in JACQUES, HENICQ et DUCHARTRÉ Manuel général des Plantes, arbres et Arbustes IV, p. 172).

<sup>12)</sup> S'il est vrai qu'à une certaine époque on ait détruit pas mal de bois autour de notre ville, il ne nous en reste pas moins plusieurs dizaines de mille hectares. La forêt de Belgrade, située sur la côte européenne du Bosphore, — bien moins étendue que celle d'Al-mdagh, située sur la côte d'Asie, et qui représente une portion de l'immense forêt connue sous le nom turc d'«Aghadjénizi» [mer d'arbres] — a été évaluée, à elle seule, à plus de 13,000 hectares (Voy. P. DE TCHHAÏCHEF, Le Bosphore et Constantinople, p. 222).

Il serait assez bizarre de penser que nos prédécesseurs eussent pris à tâche de détruire radicalement tous les platanes de nos forêts, si tant est qu'il y en eût.

<sup>13)</sup> Cependant, le *P. orientalis* pourrait bien se rencontrer à l'état spontané à peu de distance de Constantinople, puisque cette région est comprise dans son aire géographique. Il est bien incontestablement spontané dans les forêts ou le long des cours d'eau des contrées qui nous entourent: Grèce, Roumélie, Asie Mineure, Syrie (Liban), etc.



mentionnée, laquelle a été souvent considérée comme une espèce autonome. Je veux parler du *plus ou moins de caducité des couches de l'écorce*. La variété *acerifolia* laisserait tomber chaque année des plaques corticales (rhytidomes); tandis que le *type* conserverait son écorce.

Effectivement, la première, autant que j'ai pu l'observer<sup>14)</sup>, semble s'exfolier chaque année:<sup>15)</sup> et, il n'y a pas eu, jusqu'ici, de dissentiment sur ce point — du moins à ma connaissance. On ne peut guère en dire autant, en ce qui concerne le *type*.

M. GADECEAU, dont j'ai cité plus haut l'intéressant travail sur les *Platanes*, s'est beaucoup occupé de cette question. C'est lui qui m'a signalé, le premier, la divergence d'opinions des botanistes à ce sujet.

En même temps qu'il me rappelait la note dont BOISSIER a fait suivre la description du *P. orientalis*, et aux termes de laquelle cet arbre ne se dépouillerait pas de son écorce,<sup>16)</sup> il m'apprenait que plusieurs de nos confrères lui avaient écrit avoir constaté que, parmi les platanes d'Orient observés dans les plantations de France «*les uns perdent l'écorce et les autres la conservent.*» Par une lettre ultérieure, il me fait encore savoir que, contrairement à l'assertion de BOISSIER. CH. MARTINS. — dans son article intitulé «*Les Platanes de Cannosa*» (Dalmatie), in Annal. Soc. hort. Hérault, mai—juin 1870, — dit que ces fameux platanes sont des *P. orientalis* et qu'ils perdent chaque année leur rhytidome. Voici un passage de ce dernier auteur, que M. GADECEAU a bien voulu me citer à cette occasion :

«*Son écorce lisse et verte rejette chaque printemps les plaques d'épiderme desséchée de l'année précédente.*»

En présence de ces affirmations contradictoires, M. GADECEAU m'a vivement engagé à entreprendre, de mon côté, afin de résoudre la question, une série d'observations sur les nombreux échantillons de *P. orientalis* (type) qui poussent chez nous.

Je regrette de n'avoir pu atteindre le but. Cependant, toujours sur les conseils de mon ami précité, j'expose ci-dessous le résultat, quoique imparfait, de mon étude: souhaitant surtout qu'il puisse servir de jalons à d'autres botanistes pour arriver à la solution du problème.

Mes observations tendraient plutôt à confirmer l'assertion de BOISSIER, du moins en partie: sans, toutefois, infirmer celle de CH. MARTINS.

<sup>14)</sup> Mes observations n'ont pu, cependant, porter que sur des sujets relativement jeunes.

<sup>15)</sup> Dans une récente lettre, M. GADECEAU me dit: «M. LUDOVIC LEFIEVRE, horticulteur à Nantes, m'a affirmé que les platanes d'Orient (var. *acerifolia*), qu'il multiplie de boutures, ne perdent leur écorce que vers la 5e ou 6e année. Ceci d'accord avec DUCHARTRE *Eléments de Botanique*, p. 227.»

<sup>16)</sup> *Cortex arboris orientalis rugosus nec squamis latis caducis denudatis. ut in planta in ambulaeris Europae culta . . .* (Boiss. *Fl. Orient.* IV, p. 1162.)

Ainsi, d'une manière quasi-générale, un pied de *P. orientalis* (type) devenu adulte commence à s'exfolier dans sa partie inférieure (le tronc). Puis, les premières branches commencent à imiter le tronc et laissent tomber des feuilletts d'épiderme; et, à mesure que l'arbre avance en âge, l'exfoliation gagne du terrain et s'étend progressivement aux branches secondaires ainsi qu'à leurs subdivisions, sans toutefois atteindre les jeunes rameaux. Plus tard, à partir d'un certain âge (40 à 60 ans et au-dessus), l'écorce du tronc devient bien moins caduque et de plus en plus rugueuse. Elle ne se détache plus que par endroits et à des intervalles de temps inégaux, de plus en plus longs, en petites plaques épaisses de plusieurs couches.<sup>17)</sup> Ce «symptôme de vieillesse (?)» gagne aussi progressivement, de bas en haut, les branches primaires, puis les secondaires et leurs ramifications. Mais, il n'atteint pas les parties supérieures de l'arbre, qui sont relativement jeunes.

Le plus grand nombre des vieux platanes de cette région (qui sont des représentants du *P. orientalis* type) se présentent avec les branches supérieures exfoliées et grisâtres, tandis que, souvent leurs parties inférieures (tronc et premières branches, ou tronc seul) sont recouvertes d'une écorce épaisse et rugueuse de couleur foncée.

L'assertion de BOISSIER est, comme on le voit, justifiée par ce fait que, généralement, le tronc conserve pendant longtemps son écorce, qui s'épaissit et devient rugueuse. Mais, celle de CH. MARTINS n'en est pas moins vraie, puisque les branches supérieures se dépouillent toujours de leur épiderme. Il y a, même, des cas — ce sont des exceptions — où le tronc aussi continue à se dénuder.

Des quatre platanes plantés dans la cour de la mosquée «Yéni-djami» de Galata, tous de même taille et apparemment de même âge, séculaires, trois s'exfolient normalement à partir des premières branches, tandis que le quatrième *se dépouille entièrement du rhytidome*. (Ce dernier a le bas du tronc entouré d'une couche de terre meuble de 8—10 décimètres de haut au dessus du sol.)

Le vieux platane du phare de Thérapia a aussi le tronc dénudé et grisâtre. (Il est également chaussé d'une couche de terre meuble en contre-haut).

Un des platanes de la place de l'Hôtel des Monnaies, à Stamboul, s'exfolie aussi dès la base. (Son tronc n'est pourtant pas entouré de terre meuble).

Un autre vieux platane, situé sur le bord de la rivière de Kiathané, tout à côté du village de même nom, présente un tronc dénudé et grisâtre. Autour de cet arbre, d'autres platanes contem-

<sup>17)</sup> Le nombre de ces couches corticales (2—8 et plus) est ordinairement d'autant plus élevé que l'arbre est plus vieux, ou qu'il s'exfolie moins. Les plaques qui tombent sont, elles-mêmes, d'autant plus petites qu'elles sont plus épaisses; elles n'ont que rarement, dans ce dernier cas, plus de 10 cm. de long.

porains, placés dans les mêmes conditions apparentes, ont le tronc recouvert d'une écorce rugueuse.

A quoi tiennent ces anomalies, quoique rares? Faudrait-il les attribuer à la nature du sol; à son plus ou moins d'humidité; à l'exposition au soleil ou au vent; ou, encore, à d'autres causes non soupçonnées?

Je me déclare, pour le moment, incapable d'en donner l'explication.

Voici, d'autre part, à titre de document, un petit résumé des renseignements que Mlle RACHEL JOFÉ, de Jaffa, a bien voulu fournir à M. GADECEAU, dans une lettre, que celui-ci a eu l'amabilité de me communiquer. C'est, d'ailleurs, avec l'autorisation, tant de Mlle JOFÉ que de M. GADECEAU, que j'extrais de cette lettre ce qui suit :

1° — Le *P. orientalis* (type) seul existe en Palestine; observé le long du Nahr-el-Zaharani, près de Saïda (anc. Sidon); le long du Leitani (anc. Leontes), dans son cours supérieur; sur les bords du Hesbani (principal affluent et source du Jourdain); sur les rives du Leddán (dernier affluent du Jourdain); et, enfin, sur l'Hermon.

2° — Cet arbre n'est point cultivé dans la région. Il y croît spontanément, surtout dans les vallées et sur les bords des rivières; nulle part en forêt. Il «dépasse rarement 10—12 mètres de hauteur».

3° — «D'habitude, le tronc ne perd pas son écorce. Sur les ramifications, de petites écailles se détachent, ayant à peine quelques centimètres carrés<sup>18)</sup> . . . . On n'a pas remarqué que l'écorce se détachât moins sur les ramifications anciennes».

Il ressort de tout ce qui précède, que le caractère tiré du plus ou moins de caducité de l'écorce, passablement variable chez le *type*, ne peut guère servir, sans le concours d'autres caractères, à distinguer la forme typique d'avec la variété susmentionnée.

Afin de faciliter la détermination des formes qui nous occupent et, en même temps, de contribuer, dans une certaine mesure, à écarter la possibilité de la confusion — assez fréquente — de la variété *acerifolia* avec le *P. occidentalis* L., je me permets de reproduire ci-dessous le tableau synoptique par lequel M. GADECEAU termine sa *Note sur les Platanes*.

### Tableau synoptique.

— Plusieurs glomérules fructifères sur le même pédoncule, ordinairement 2, 3 quelquefois 5; Graine mûre dont le sommet proéminent sur le glomérule est conique, aigu, longuement

<sup>18)</sup> Chez les platanes de Constantinople, l'exfoliation des *branches* s'effectue par feuillets minces, ordinairement beaucoup plus grands. J'ai observé, au pied de certains platanes du Bosphore, des plaques corticales ayant parfois plus de 6 décimètres carrés de superficie.

aristé par le style: Feuilles palmées (foliis palmatis L. Spec.): . . . . . **P. orientalis** L.

+ Feuilles palmatifides, cunéiformes à la base par l'extension du parenchyme au dessous du point d'intersection des nervures: . . . **P. orientalis** L. type.

+ Feuilles palmatilobées, tronquées ou en coeur à la base où le parenchyme ne descend pas ordinairement au dessous du point d'intersection des nervures: . . . Var. *acerifolia* = **P. acerifolia** Willd.

— Un seul glomérule fructifère par pédoncule; Graine mûre dont le sommet proéminent est tronqué, arrondi, en tête de clou, avec une petite dépression centrale d'où sort le style; Feuilles anguleuses, lobées, très larges proportionnellement à leur hauteur (foliis lobatis L. Spec.): **P. occidentalis** L.<sup>19)</sup>

Dans le *P. orientalis* type, comme dans la var. *acerifolia*, les feuilles sont très variables quant à la forme et aux dimensions; et cela souvent sur un même individu. D'ailleurs, M. GADECEAU, dont la compétence ne peut être mise en doute, dit que «parfois, la var. *acerifolia* se confond par des nuances presque insaisissables»<sup>20)</sup> avec le type.

Est-il besoin d'ajouter que cette variation n'affecte généralement pas l'ensemble des feuilles d'un platane, et que, s'il est quelquefois difficile de reconnaître la forme à laquelle se rapporte une simple feuille ou un petit rameau sans glomérules fructifères, il n'en est pas moins vrai que les chances de confusion entre le type et la variété susnommée sont bien moindres, pour ne pas dire nulles, quand on se trouve en présence d'un arbre? celui-ci présentant, ordinairement, autour des quelques feuilles de formes douteuses et pouvant induire en erreur, un très grand nombre de feuilles normales caractéristiques: souvent aussi des glomérules de fleurs ou de fruits<sup>21)</sup>.

La forme *cuneata* (*P. cuneata* Willd.)<sup>22)</sup>, qui se rencontre aussi chez nous et que je ne cite qu'en passant, paraît n'être, comme l'ont dit déjà SPACH ainsi que d'autres botanistes non

<sup>19)</sup> Je crois devoir rappeler ici, subsidiairement, qu'en comparant le *P. occidentalis* avec le *P. orientalis* (type ainsi que variétés *acerifolia* et *cuneata*), DECHARTRE dit, entre autres, qu'il se distingue de ce dernier «parce que son écorce s'exfolie moins, et que même elle ne s'exfolie presque pas sur les jeunes pieds . . . » (Voy. JACQUES, HERINCQ, et DECHARTRE, Manuel Général des Plantes, Arbres et Arbustes, t. IV, p. 173).

La grande caducité des couches corticales chez le *P. orientalis* var. *acerifolia* devrait donc, plutôt concourir à faire plus aisément distinguer celui-ci du *P. occidentalis*.

<sup>20)</sup> GADECEAU, Note sur les Platanes, loc. cit. p. 110.

<sup>21)</sup> Les fruits mûrs persistent ordinairement jusqu'à l'été suivant, et peuvent fournir, ainsi, un caractère permettant de déterminer l'arbre, même en hiver, où il est dépouillé de ses feuilles.

<sup>22)</sup> Feuilles le plus souvent à trois lobes peu allongés, prolongées en coin à leur base. (*P. vulgaris* var. *flabellifolia* SPACH.)

moins autorisés, qu'une simple variation accidentelle due à une végétation languissante. Mes observations personnelles à ce sujet concourent également à m'amener à la conclusion qu'il n'y a pas lieu de maintenir dans la nomenclature des platanes l'épithète «*cuneata*», même pour une sous-variété; car, les feuilles qui caractériseraient cette forme se rencontrent souvent sur un même pied avec des feuilles normales; celles-là viennent de préférence sur les ramules faibles, tandis que celles-ci occupent les parties vigoureuses de l'arbre. J'ai rarement rencontré un platane entièrement pourvu de feuilles atténuées inférieurement. Je dois bien ajouter que, dans ce dernier cas, il s'agissait, non pas d'un arbre intact, mais des rameaux nouveaux et grêles d'un vieil arbre coupé près de la souche.

**Quercus conferta** KIT. in SCHULT. *Östr. fl.* I, p. 619.

\*) var. **racemosa** HSSKN. *Symb.* in Mitth. des thüring. bot. Ver., N. Folge XIII. et XIV (1899), p. 20. — «Fructus non ad apicem ramulorum sessiles, sed in axillis foliorum racemose dispositi; glomeruli inferiores plus minus pedunculati; fructus solitarii vel 3-glomerati.»

Bois: entre Scoumroukeuy et Domouzdéré; environs de Kila E. — *Pas très commun.*

*Obs.* — Les exemplaires que j'ai recueillis aux susdites localités répondent bien à la diagnose ci-dessus. Les glands sont disposés, souvent par trois, à l'aisselle des feuilles supérieures des ramules, en glomérules formant une grappe feuillée; les glomérules supérieurs sessiles, les inférieurs courtement pédonculés, à pédoncule n'atteignant guère 1 cm.

Je ne crois pas devoir rapporter cette plante au *Q. spectabilis* KIT. ap. SIMK. in Magy. növ. lap. VII (1883), p. 67. Quoique je ne possède pas de spécimen authentique de ce dernier, j'estime, néanmoins, à en juger par les diagnoses et la synonymie que j'en trouve dans divers auteurs, qu'il doit différer de la variété susmentionnée par les glands longuement pédonculés. Ainsi, le Dr. L. SIMONKAI dit, en parlant du *Q. spectabilis* rapporté comme variété au *Q. conferta*, dans son «*Quercus et Querceta Hungariae*», p. 32. «*quae dignoscitur fructibus evidenter pedunculatis*».

Dans un passage d'une lettre de V. DE BORRÁS adressée à M. BORNMÜLLER, cité par ce dernier dans son article intitulé «*Ein Beitrag zur Eichenflora des Südöstlichen Europa*<sup>23)</sup>», l'auteur de la lettre dit, en parlant du même *Q. spectabilis*: «*Variatio Qu. confertae KIT. pedunculis axillaribus usque 4 cm elongatis (Qu. conferta var. intermedia HEUFF. non BÖNXGH. Qu. Heuffelii SIMK.)*»

La var. *intermedia*, citée comme synonyme, est également décrite: «*foliis subsessilibus obovatis, sinuato-lobatis; glandium pedunculis pollicaribus*,»<sup>24)</sup>

<sup>23)</sup> In Botanisches Centralblatt (1889) No. 5.

<sup>24)</sup> *Q. Esculus* (= *Q. conferta*) var. *intermedia* HEUFFEL, Enum. Plant in Banatu Temes., p. 196.



La plante de Constantinople, à glands inférieurs seuls pédonculés, mais à pedoncule court (moins d'un centimètre), tandis que les glands supérieurs des ramules sont absolument *sessiles*, ne pourrait donc être rapportée au *Q. spectabilis* KIR., du moins jusqu' à plus ample connaissance.

**Q. coccifera** L. Spec., 1413.

Outre les variétés *a. genuina* Boiss. Fl. Orient. IV, p. 1169. et  $\delta$ ) *pseudococcifera* Boiss. loc. cit. (*Q. pseudococcifera* DESF. Fl. Atl. II, p. 349), déjà indiquées à Constantinople, cette espèce présente encore dans notre flore les variétés suivantes :

\* **var. integrifolia** Boiss., loc. cit. p. 1170.

*Hab.* — Zékériékeuy E. — *Assez rare.*

\* **var. rigida** ALPH. D. C. Prodr. XVI, 2, p. 56; Boiss. loc. cit., p. 1170; *Q. rigida* Willd. Spec. pl. IV, p. 404.

*Hab.* — Entre Sariyer et l'emplacement du village disparu de Yerlikeuy E.

\* **Q. Cerris** L. Spec., 1415.

Forêt d'Alemdagh (aux environs de la source de Tache-déléne) A. — *Fort rare.*

**Carpinus Betulus** L. Spec., 1416.

\* **var. serrata** G. Beck Fl. v. N.-Österr., p. 266.

Bois : à Zékériékeuy ; près du barrage de Sultan-Mahmoud-bendi (non loin de Bagtchékeuy) ; environs du grand «Bend» de Belgrade E. — *Assez répandu. Souvent en compagnie du type.*

**Alisma Plantago** L. Spec., 486.

\* **var. lanceolatum** Koch Syn., ed. 2, p. 772 ; *A. lanceolatum* Wither. bot. arr. ed. 3, II, p. 362.

Bords vaseux du grand «Bend» de Belgrade ; fossés inondés et mares, près des cimetières de Beuyukdéré E. — *Pas rare.*

*La var. a. latifolium* Gren. est assez commune, dans les fossés, le long de la route de Beuyukdéré à Sultan-souyou.

\* **Najas minor** All. Fl. ped. II, p. 221 ; *Caulinia fragilis* Willd. in Act. Acad. berol. 1798, p. 88.

Rivières : entre Kiathanékeuy et Djendéré ; près du pont de Kéfélikeuy (prairie de Beuyukdéré) E.

\* **Opūrys apifera** Huds. Fl. Angl. ed. 1, p. 340.

Pelouses : près de San-Stefano E. — *Assez rare.*

\* **Gynandrisis Sisyrinchium** Parl. Nuovi gen. e nuove sp. monocot., p. 49 ; *Iris Sisyrinchium* L. Spec., 59 ; *Xiphion Sisyrinchium* Bak. in Seem. Journ. 1871, p. 42.

Lieux arides, à l'île de Pitta (Iles des Princes) A. — *Très abondant dans cette localité.*

**Iris rubromarginata** Baker Gard. Chron. 1875, p. 524 et Handbook of Irideae, p. 30 ; Boiss. Fl. Orient. V, p. 135 ; *I. pumila* Griseb. Spic. II, p. 370, ex parte.

Autour de Scutari, où il a été déjà signalé, il s'étend, d'une part, jusqu' à Tchenguelkeuy et, de l'autre, jusque près de Dodour-

lou. Cet *Iris* croît aussi sur la côte d'Europe, notamment aux environs de Kiathanékeuy.

*Capsule oblongue, trigone, aiguë au sommet, de 3—4 cm. de long sur 12—15 mm. de large. Graines sub-globuleuses.*

Les fleurs, légèrement odorantes, sont, comme chez la plupart des espèces affines, variables quant à la coloration et aux nuances.<sup>25)</sup>

Deux variations principales se rencontrent aux environs de Constantinople :

1. (*flavescens*) — Péricône jaune ou jaunâtre; à divisions externes intérieurement un peu pâles vers la base, lavées de violet ou bien plus ou moins livides vers le sommet, marquées de veines d'un brun plus ou moins foncé dégradé supérieurement, avec barbe formée de papilles blanchâtres à leur base, plus ou moins jaunes vers leur sommet et parfois terminées par un point brunâtre ou violacé; divisions internes franchement colorées en jaune, veinées et ponctuées de brun ou de lie de vin dans leur moitié inférieure seulement. Stigmates jaune pâle. Bords des valves des spathes et des feuilles supérieures à peine teintés de rouge. (La coloration rougeâtre vient parfois tardivement sur la marge des spathes). — *Cette variation est plus fréquente que la suivante.*

2. (*violacea*) — Péricône violacé, avec les mêmes dessins que ci-dessus. Bords des valves des spathes et des feuilles supérieures plus ou moins visiblement colorés en rouge.

*Obs.* — Dans mes exemplaires d'herbier, les divisions externes du péricône égalent au moins la demi-largeur des divisions internes.

\* *Gladiolus segetum* GAWL. in Bot. Mag., tab. 719.

Commun dans les moissons: à Floria, San-Stefano, Yédikoulé, Chichli E.; Pendi A.

*Colchicum micranthum* BOISS. Fl. Orient. V, p. 162; *C. parvulum* JANKA Brev. II, p. 8. in nota non TEN.

*Feuilles, ordinairement 3, parfois 2, linéaires, canaliculées, subcarénées, longues de 10—20 cm., larges de 3—10 mm., vertes, lisses sur les bords, obtuses au sommet, d'abord dressées, finalement étalées-dépléchies.* Fleur d'abord solitaire, bientôt suivie d'autres fleurs, jusqu'à 5, 6 et plus. Péricône à tube long de 8—12 cm., à divisions (ordinairement de 25—35 mm. de long sur 6—10 mm. de large) 9—13-veinées, les internes un peu plus petites. Filets subulés — les internes près de 3 fois et les externes près de 2 fois aussi longs que l'anthère —, tous à base épaissie, obtusément coudée, jaune de même que les anthères linéaires. *Capsule ovale-oblongue, subtrigone, longue de 20—25 mm., large de 6—10 mm., aiguë au sommet, dressée sur un pedoncule court inséré à l'aisselle des deux feuilles supérieures.*

*Hab.* — Parmi les bruyères, au sommet du mont Kodja-tache,

<sup>25)</sup> «limb yellow or lilac» (Baker, *Handb. of Irid.*, p. 30.)

près de Beuyukdéré (*loc. class.*), où il fut découvert par DE JANKA; au plateau d'Arab-euldurène (entre Sariyer et Zékériékeuy); bois, à côté de Kilidj-bounar: forêt de Belgrade (autour du grand «Bend» E. — Au sommet de Yakadjik-dagh: sur le mont Karli-dagh (près de Béicos); forêt d'Alemdagh (*aux environs de Tache-délène*) A. (à suivre).

## Magyarország Kőkörcsinei. (*Pulsatillae Regni-hungarici.*)

Irta: } Dr. Simonkai Lajos (Budapest).  
Von: }

A *Kőkörcsin* (Libadöglesztő, Tyúketető), vagyis a *Pulsatilla* TOURNF. inst. t. 148 (1700). génuszt újabban is, régebben is, nem egy búvár összevonta a *Pápics*, vagyis az *Anemone* TOURNF. inst. t. 147. génusszal, *Anemone* L. név alatt. LINNE régebbi *Genera plantarum*-jaiban, így pl. a könyvtárában is meglevő II. javított kiadásban (1742) még két külön génusznak ítéli és jellegzi az *Anemone* TOURNF. és *Pulsatilla* TOURNF. génuszokat; de korszakalkotó művében, a *Species plantarum*-ban 1753-ban, már összevonja a TOURNF. megkülönböztette két génuszt, *Anemone* L. génusz név alatt. A vezető systematikai germán műben, az ENGLER és PRANTL szerkesztette: «Die natürlichen Pflanzenfamilien» címűben (1891-ben) PRANTL is az összevonás mellé áll és az *Anemone* L.-t felosztja két algénuszra, u. m. az *Euanemone* PRANTL és a *Pulsatilla* (TOURNF.) PRANTL algénuszokra. Nézetem szerint a PRANTL-féle *Euanemone* névadás teljesen fölösleges: mert az *Euanemone* PRANTL. semmi más egyéb, mint *Anemone* TOURNF. (1700): LINNE gen. (1742) Nro. 550. Ha már meg kell különböztetnem egymástól az *Euanemone* PRANTL és a *Pulsatilla* (TOURNF.) PRANTL algénuszokat: akkor én a történeti hűségnek és a nagy botanikus elődeink tiszteletéhez tartozó prioritásnak megfelelően, inkább megmaradok az *Anemone* TOURNF. és a *Pulsatilla* TOURNF. génusznevek mellett.

Az ASCHERSON PÁL tiszteletére 1904-ben, Berlinben megjelent «*Festschrift*»-ben AUGUST VON HAYEK bécsi jeles orvos és kiváló botanikus, széleskörű és beható tanulmányra valló cikket írt e címen: «Kritische Uebersicht über die *Anemone*-Arten aus der Section *Campanaria* ENDL. etc.». Ebben a cikkében beszámolni igyekszik az összes ösmeretes *Pulsatilla*-fajokról, jelezvén egy-szersmind azok növényföldrajzi terjedéskörét. Beszámolni igyekszik ezért Magyarország *Pulsatilla*-iról is, a mi sok tekintetben sikerült is neki: mert például az *Anemone vernalis* L. (*Pulsatilla vernalis* MULL.) terjedéskörét pontosan kiszabván, hallgatag, mellőzéssel, kitörlelőknek ítéli azokat az irodalmi adatokat, a melyek az *Anemone vernalis* L. magyarországi honosságát is erősítették. És valóban tévedésen alapúl a BAUMGARTEN adata a Bucsecsről,

mert nem a *Pulsatilla vernalis* MILL., hanem a *Pulsatilla australis* (HEUFF.) terem ott; tévedésen alapul a REUSS adata is. mert az Alacsony-Tátrán nem terem *Pulsatilla vernalis* MILL., hanem igenis bőven terem a *Pulsatilla styriaca* (PRITZ) [*P. slavica* REUSS.]. Ha ebben a kérdésben teljesen egyetértek is HAYEK szaktársammal, több más kérdésben mégsem értek egyet! Így például az *Anemone Wolfgangiánát*, a mely hazánkból eddig ismeretlen, föltétlenül a *Anemone patens* alá helyeztem volna *subspeciēs*-nek, mint az *Anemone patens* keskeny levélsallangú változatát. Nem lehetetlen, hogy ott a galicziai és bukovinai határvidéken nálunk is megtalálják, ezt a keskeny levélsallangú *Anemone patens*-t. Azután másodszor azt sem értem, hogy az *Anemone styriaca* (PRITZEL) növényfajt miért különbözteti a vele synonym *Anemone slavica* REUSS (1853)-tól, s ez utóbbit miért közli külön fajszaám alatt: holott én tipusos példányok nyomán állítom, hogy az eredeti lelőhelyekről származó *Anemone slavica* REUSS semmiben sem különbözik a styriai tipusos *Anemone styriaca* (PRITZ) (1891) növényfajtól. Hát ha az *Anemone slavica* REUSS (1853) semmi egyebet nem jelent, mint *Anemone styriaca* (PRITZEL rev. anem. in Linnaea 1841, p. 575) növényfajt: akkor az elsőbb kutatónak prioritási érvényt fog majd szerezni a floristika, és ezt a jelzett növényfajunkat, a melynek szűk terjedésköre «Steiermarkra, Nyugati és Központi Kárpátainkra» terjed, *Anemone*, vagy pedig *Pulsatilla styriaca* (PRITZEL) néven fogja ezentúl méltatni.

Még több megjegyzésem is volna HAYEK szaktársam tudományos munkájára, de ezek közül csupán a következőket iktatom még ide. HAYEK, nevezett értekezése 475-ik lapján ekként ír: «*Anemone patens* × *montana*. — Dieser Combination scheint der Beschreibung nach, *Anemone Jankae* F. SCHULTZ (1856) zu entsprechen». — E szerint a Mezőségen, névszerint Kolozsvárt, az Elővölgyben tavaly felfedezett valódi *Pulsatilla montana* × *patens*, nem volna egyéb, mint a Mezőségről közlött *Anemone Jankae* F. SCHULTZ. Amde ez nem így van és tévednénk, ha HAYEK vélekedése után indulnánk. Az *Anemone Jankae* F. SCHULTZ nem egyéb, mint a Mezőségen bőven termő *Anemone montana* HOPPE azon alakja, a melynek tölevelein az első rendű és másod rendű sallangok szabályos számban és szárnyaltságban teljesen ki vannak fejlődve, de a harmad rendű czimpáknak nyoma sincs, helyettük azonban úgy az első, mint a másod rendű sallangok valamivel szélesebbek, mint a tipusos és harmadiziglen bevagdalt levelű példányokéi. JANKA (in Linn. XXX. 550) ezt az egyszerűbb levélbeszabdalást úgy fejezte ki, hogy azt mondja: «*Anemone Jankae* F. SCHULTZ . . . nil nisi *varietas*, quamvis insignis, foliis multo minus dissectis». De minek a varietásául tekinti e növényt JANKA? Az *Anemone montana* varietásául, a melyet az *Anemone pratensis* L. alakváltozatának tekint, mondván, hogy az *Anemone montana* «Lusus, apud nos vulgare (t. i. pratense) inter vulgarissimus.» Az

*Anemone Jankae* eredeti lelőhelye «Szent Gothárd» a Mezőségen. Nekem Kolozsvár mezőségeiről vannak példányaim, a melyeket maga JANKA is *Anemone Jankae*-nak tartott. Az 1880-as években a JANKA gyűjteményében nem volt példány az ő eredeti *Anemone Jankae*-jából, de volt egy rajz, melyet korábbi kérésemre készített. Volt egy rajz, a mely egy tölévél primitív képét ábrázolja és a mely most DR. DEGEN ÁRPÁD gyűjteményében van. Ez a rajz és az én tanúságom arról, hogy JANKA az én kolozsvári *Anemone Jankae* F. SCHULTZ példányaimat látván, azok meghatározását helyeselte; valamint helyeselte JANKA azt is, hogy összevontam Erdély flórája helyesbitésében az ő róla elnevezett *Anemone Jankae*-t a *Pulsatilla montana*, illetőleg *Pulsatilla nigricans*-sal: elegendő bizonyíték arra, hogy kijelenthessem azt, hogy én az *Anemone Jankae* F. SCHULTZ-ot biztosan ösmerem, sőt meg is van az több példányban a gyűjteményemben; kijelenthessem azt is, hogy az *Anemone Jankae* F. SCHULTZ érdekes alakváltozat ugyan és hogy ha neve immár nem volna, akadhatna még olyan botanikus, a ki tudományos nevet adna neki: de semmiesetre sem félvér-faj és semmiesetre sem a *Pulsatilla montana*  $\times$  *patens* combinationnak megfelelő hybrid növényfaj.

A *Pulsatilla montana*  $\times$  *patens* SIMK. a scientia amabilisnek még oly zsenge gyermeke, a mely sem kellő *kettős szavú névre* nincs megkeresztelve, sem pedig tudományosan eddig nincs jellegezve, nincs leírva, nincs lerajzolva sehol. Hazánk flórájának ezt az új zsengejét *Pulsatilla Gayeri* SIMK. névre fogom én itt megkeresztelni, leírni és legrokonabb társaival szemben jellegezni. De mielőtt ezt tehetném, magyarázattal tartozom az iránt, miért vontam én össze Erdély flórája helyesbitésében a régibb erdélyi auctorok *Anemone pratensis*-ét, majd a későbbiek *Anemone montana* ját, a *Pulsatilla nigricans* STÖRK név alá. Azért vontam annak idején, 1884—1886 táján, az erdélyi *Anemone montana*-t, a melyről megjegyeztem «est solum varietas, *P. nigricantis*, sepalis intus dilutius tinetis nec atris», a *Pulsatilla nigricans* STÖRK név alá; mert már BAUMGARTEN is így vélekedett, így nevezte: és annak idején annyira hatott reám BAUMGARTEN e felfogása, hogy alaposabb vizsgálatokra nem méltattam az ügyet, de meg időm sem volt rá. Csak 1891-ben, a mikor ismét budapesti lakos lettem és Budapest vidékén az igazi *Pulsatilla nigricans*-t újra megfigyeltem és összehasonlítottam a bánági és erdélyi, e név alá sorolt növénypéldányaimmal, vettem észre: hogy hiba volt tőlem 1886-ban e délkeleti hazai *Pulsatillánkat* a *Pulsatilla nigricans* STÖRK név alá gyűrnöm. Hiba volt, mert bebizonyosodott előttem, hogy a *Pulsatilla nigricans* STÖRK egy oly szubtilis fajváltozat, a melynek terjedésköre *Niederösterreich*-nél kezdődik, azután tovább terjeszkedik a Középduna mentén, nevezetesen annak pannoniai részén, majd véget ér a Duna-Tisza közén. Hiba volt, mert bebizonyosodtam arról is, hogy azok a növények, a melyeket én «Erdély flórájának a helyesbitésében»



a *Pulsatilla nigricans* STÖRK név alá csömöszöltem, nem tartoznak egyszerűen az *Anemone montana* HOPPE név alá, a mely szintén egy igen szubtilis fajváltozatot jelez: vagyis nem helyeselhető, hogy HAYEK az én erdélyi *Pulsatilla nigricans*-omat egyszerű synonymul az *Anemone montana* HOPPE alá vonja; mert azok két szubtilis fajváltozat körébe tartoznak. Ezek egyike a *Pulsatilla montana* (HOPPE), a mely honos Biharban (Nagyvárad), Arad-megyében (Világos, Muszka), a Mezőségen és innen le Déváiig, Csopéig, Erzsébetvárosig; a másika a *Pulsatilla australis* (HEUFF.) (*P. balkana* VELEN: HAYEK), a mely előtűnik már Toroczko völgy-katlanának verőfényes mészkőhegyein, majd bőven kifejtí díszét Brassó hegyvidékén egész a Kőhavasig és a Bucsecsig; megvan Nagyszeben környékein is, és jellemző a Bánság déldunai vidékére Orsovától Báziasig, Grébenáczig, Oraviczáig és Versecz várhegyéig, Belgrád mellől is megvan gyűjteményemben.

GÁYER GYULA, egykori egyetemi tanítványom, aki jogtudományi munkássága közepett most is időt szakít magának arra, hogy lelkes és szemes botanikusunknak mutassa be magát, a múlt év dereka táján 2 fő gyönyörűen praeparált természetes, leveles *Pulsatilla* példányt küldött nekem. Azt írta hozzá, hogy Kolozsvárt és a Mezőség kezdetén az *Előőrölgyben* szedte és hogy azt Kolozsvár botanikusai *Anemone Jankae*-nak tartják a HAYEK műve nyomán. Válaszom ilyes értelmű volt a GÁYER küldeményére: «Kedves Öcsém! az Ön küldötte *Anemone* nem *Anemone Jankae* F. SCHULTZ. A mit Ön nekem küldött, az új dolog lesz a tudományra, ha Ön nekem e növényt virágzó állapotban is megküldi. Újnak kell tartanom azért, mert az *Anemone Jankae*-t ösmerem, és ahhoz az Ön küldötte példánynak semmi köze: de újnak kell tartanom tudományos szempontból azért is, mert az Ön küldötte növény-példány kétségtelenül a *Pulsatilla montana*  $\times$  *patens* hybridjének felel meg. Ösmerjük eddig a *Pulsatilla nigricans*  $\times$  *patens* combinationnak megfelelő hybridfajt, a mely a *Pulsatilla nigricans* STÖRK előfordulása táján terem, elsősorban Csehországban, és a melynek *Pulsatilla Hackelii* POHL (1815) a tudományos neve: de a *Pulsatilla montana*  $\times$  *patens*-nek megfelelő hybridet eddig nem ösmerjük. — annak még nincs kellő tudományos neve. Az Ön növénye nem lehet *Pulsatilla Hackelii* POHL, mert Kolozsvár mezőségén a *P. nigricans*-t a *P. montana* helyettesíti, a mely ott vegyest terem a *P. patens*-sel: ezért ez a kolozsvári növény megkülönböztetendő a cseh *Pulsatilla Hackelii*-től. A különböztetés forrásai pedig az olyan szubtilis hybridek közt, a melyek telivér fajai közt is csupán a terjedéskör, meg a virág alkotásának és színének apró különbségei teszik a különböztetés kritériumát, nem lehetnek egyebek, mint a virágos *Pulsatilla Hackelii* POHL és a virágos *Pulsatilla montana*  $\times$  *patens* közt meglátható különbségek.» GÁYER GYULA f. é. április 19-én bőséges példányokban küldte meg nekem azt a *Pol-*

*satilla montana*  $\times$  *patens*-t virágosan, a melyet pontosan az *Elővölgy* azon helyén szedett, a honnan a tavalyi terméses példányai valók. Innen van, hogy e czikket most írom; innen van, hogy a *Pulsatilla montana*  $\times$  *patens*-t — *Pulsatilla Gáyeri* SIMK. néven vezetem be a botanikai irodalomba. Rövid leírását és a *Pulsatilla Hackelii*-től eltérő jellegeit jelezze im a következő latin diagnosis:

*Pulsatilla Gáyeri* (montana  $\times$  patens) SIMK. Foliorum basilarium sectionibus primariis bi-paribus, cum apicali impari desinentibus; sectiones horum secundari ovato-cuneati laciniis sat late lanceolato-linearibus praeditis, nonnullis apice bifidis. Scapus albo villosus viridis, circiter 7—9 centim. altus; involucreum in floris basi copiose albo-villosum, e laciniis anguste linearibus acuminatis, margine longe villosis compositum. Florum sepalis pulchre lilacina, late-lanceolata acutata. Habitat inter *Pulsatillam montanam* et *Pulsatillam patentem* in campis collium graminosis ad oppidum *Kolozsvár* (Hungariae), nempe in valle «*Elővölgy*». Detexit, mihiq. misit clar. JULIUS GÁYER. Proxima *Pulsatillae Hackelii* POHL. Folia basilaria Stirpis huius Pohlianae e *Pulsatilla nigricante* et *P. patente* hybridae, ab nostrae *Pulsatilla Gáyeri* (montana  $\times$  patens) SIMK. vix. aut nequaquam differunt. Sed stirps Pohliana a nostra stirpe transsilvanica evidenter differunt: involucri laciniis evidenter latioribus, minusque villosis; item sepalis florum atro-violaceis (non exacte violaceis). latioribus et apice obtusis.

Midőn ezek után hazánk *Pulsatilláiról*, noha csak enumeratio alakjában beszámolni törekszem, hogy fajaik közé beilleszthessem a *Pulsatilla Gáyeri*-t is; fajaikat mindenekelőtt három főcsoportba kell sorakoztatnom. Az egyik csoportba tartoznak azok a nagyobb virágú Kőkörörsineink, a melyeket HAYEK *Anemone Pulsatilla* L. gyűjtőnév alatt foglalt össze: ezeket én a «*Nagyobb Kőkörörsinek*» [*Pulsatillae majores*] csoportjába sorolom. A másik csoportba tartoznak azok a kisebb virágú Kőkörörsineink, a melyeket HAYEK *Anemone pratensis* L. gyűjtőnév alá helyezett: ezeket én a «*Kisebb Kőkörörsinek*» [*Pulsatillae minores*] csoportjába helyezem. A harmadik csoportba tartoznak a hybrid-fajok, vagyis a félvér-fajok, a melyeket HAYEK munkája függelékében sorol fel, de a melyek a két előbb jelzett csoport közé illesztendők: ezeket én ezért a «*Félvér Kőkörörsinek*» [*Pulsatillae majori*  $\times$  *minores*] csoportjában a két előbb említett csoport között fogom felsorolni (p. 178. old.).

Die Gattung *Pulsatilla* TOURN. Inst. (1700) t. 148 wurde sowol in neuerer als auch schon in früheren Zeiten von einigen Forschern mit der Gattung *Anemone* TOURN. Inst. t. 147. vereinigt und unter dem Namen *Anemone* L. zusammengefasst.

LINNÉ hat zwar selbst in seinen älteren Genera plantarum (z. B. in der II. Ausg. 1742) die Gattungen *Anemone* TOURN. und *Pulsatilla* TOURN. als gesonderte Gattungen behandelt, aber in seinem epochalen Werke, den Species plantarum (1753) finden

wir sie schon unter dem Namen *Anemone* L. zu einer Gattung vereinigt.

In dem jetzt führenden, deutschen systematischen Werke, in ENGLER'S «Natürl. Pflanzenfamilien» hat sich (1891) auch PRANTL, der Bearbeiter der *Ranunculaceen* für die Vereinigung dieser beiden Gattungen ausgesprochen, und hat die vereinigte Gattung *Anemone* sodann in zwei Untergattungen, nämlich *Euanemone* PRANTL und *Pulsatilla* (TOURN.) PRANTL geteilt. Meiner Ansicht nach war die Benennung *Euanemone* vollkommen überflüssig, denn sie deckt sich mit *Anemone* TOURN. (1700) LIN. gen. (1742) Nro 550., wenn also *Euanemone* PRANTL von *Pulsatilla* (TOURN.) PRANTL als Untergattung getrennt werden soll, so bin ich als Anhänger historischer Treue und Respectives gegenüber unseren grossen botan. Vorgänger in Sachen der Priorität für die Beibehaltung der Gattungsnamen *Anemone* TOURN. und *Pulsatilla* TOURN.

In der 1904 in Berlin erschienenen Festschrift zu PAUL ASCHERSON'S 70. Geburtstage hat der ausgezeichnete Wiener Arzt und namhafte Botaniker DR. AUGUST VON HAYEK unter dem Titel «Kritische Übersicht über die *Anemone*-Arten aus der Section *Campanaria* ENDL. etc.» eine von umsichtiger und gründlicher Forschung bezeugende Arbeit veröffentlicht. In dieser Arbeit wird nebst Angabe der geographischen Verbreitung, über sämtliche bisher bekannt gewordenen *Pulsatilla*-Arten Bericht erstattet, selbstverständlich sind in dieser Arbeit auch die ungarischen *Pulsatilla* Arten kritisch gesichtet worden, und diese kritische Sichtung muss ich in vielen Beziehungen als richtig anerkennen: so werden z. B. durch genaue Feststellung des Verbreitungsbezirkes der *Anemone vernalis* L. (*Pulsatilla vernalis* MILL.) die Angaben ihres Vorkommens in Ungarn stillschweigend dementiert und tatsächlich beruhen sie insgesamt auf irrtümlicher Bestimmung. Die Angabe BAUMGARTEN'S vom Buesecs bezieht sich auf *P. australis* (HEUFF.), jene von REUSS von der niederen Tátra auf *P. styriaca* (PRITZ) (*P. slavica* REUSS).

Wenn ich nun in dieser Frage mit unserem Collegen HAYEK auch vollkommen einverstanden bin, so kann ich ihm doch nicht in jedem Punkte beipflichten.

Ich hätte z. B. die in unserem Lande allerdings noch nicht nachgewiesene *Anemone Wolfgangiana* unbedingt als schmalzipfelige Form der *A. patens* als Subspecies untergeordnet. Übrigens ist es nicht ausgeschlossen, dass diese schmalzipfliche *A. patens* im galizischen oder bukovinensischen Grenzgebiete Ungarns noch aufgefunden wird.

Zweitens ist es mir unerklärlich, warum *Anemone styriaca* (PRITZEL) als Art von ihrem Synonym *A. slavica* REUSS (1853) abgetrennt und mit besonderer Nummer angeführt wird. Ich kann nach Untersuchung von typischen, von den Originalstandorten

herstammenden Exemplaren behaupten, dass sich *A. slavica* REUSS von *A. styriaca* (PRITZEL 1841) in nichts unterscheidet. Wenn nun *A. slavica* REUSS mit *A. styriaca* PRITZEL (Revis. Anem. in Linnaea 1841, p. 575) zusammenfällt, so hat die Floristik mit dem Verdienste des ersten Entdeckers zu rechnen und die Art, welche den engen Verbreitungsbezirk: Steiermark westliche und Central-Karpathen besitzt, mit dem Namen *Pulsatilla styriaca* (PRITZEL) zu bezeichnen. Ich hätte noch einige Bemerkungen über die Arbeit meines Collegen HAYEK zu machen, will aber von diesen hier nur folgende veröffentlichen.

Auf Seite 475 der a. Arbeit schreibt HAYEK: «*Anemone patens*  $\times$  *montana* — Dieser Combination scheint der Beschreibung nach *Anemone Jankae* F. SCHULTZ (1856) zu entsprechen».

Nach diesem Ausspruch wäre die in der Mezöség u. zw. im Tale Elövölgy bei Kolozsvár v. GAYER entdeckte, der Combination *montana*  $\times$  *patens* tatsächlich entsprechende Hybride nichts anderes, als die von der Mezöség publicierte *A. Jankae* F. SCHULTZ. Doch dem ist nicht so, und wir würden, wenn wir hierin HAYEK folgen würden, einem Irrtume verfallen.

*Anemone Jankae* F. SCHULTZ ist nämlich nichts anderes, als eine Form der in der Mezöség häufigen *Anemone montana* HOPPE, bei welcher die Abschnitte erster und zweiter Ordnung der Grundblätter in regelmässiger Zahl und Fiederung vollkommen entwickelt sind, bei welcher aber die Abschnitte dritter Ordnung fehlen, statt dessen aber sowol die Abschnitte erster als auch jene zweiter Ordnung etwas breiter sind, als die der typischen Form, welche an den Grundblättern auch noch Abschnitte dritter Ordnung aufweist. JANKA (Linn. XXX. p. 550) hat sich über diese Form mit weniger getheilten Blättern folgenderweise geäussert: «*Anemonae Jankae* F. SCHULTZ . . . nil nisi varietas, quamvis insignis, foliis multo minus dissectis». Als Varietät welcher Art hat er sie nun betrachtet? Als Varietät der *Anemone montana*, welche er für eine Spielart der *A. pratensis* L. hielt, indem er sagt, dass *A. montana* «*Lusus apud nos — vulgarem (i. e. pratensem) inter, vulgatissimus*». Der Originalstandort der *A. Jankae* ist Szent-Gothárd in der Mezöség. Ich besitze Exemplare von den Heuwiesen bei Kolozsvár, welche JANKA selbst für *A. Jankae* gehalten hat. In den achtziger Jahren hat Janka keine Exemplare der *A. Jankae* mehr in seinem Herbar besessen; doch hatte er auf mein früher an ihn gestelltes Ersuchen hin eine Zeichnung angefertigt, welche in primitiver Weise den Blattzuschmitt des Grundblattes darstellt, diese befindet sich nunmehr im Besitze des Herrn DR. A. v. DEGEN. Diese Zeichnung und die Tatsache, dass JANKA meine kolozsvärer Exemplare der *A. Jankae* auf Grund von Autopsie für richtig erklärt hat, dass er ferner die von mir in meiner Enumeration vorgenommene Vereinigung der *A. Jankae* mit *P. montana* resp. *P. nigricans* für richtig befunden hat, recht-



fertigen meine Behauptung, dass ich *A. Jankae* F. SCHULTZ gut kenne, dass ich sie auch in meinem Herbare in mehreren Exemplaren besitze, und dass *A. Jankae* wol eine interessante Form ist, die, wenn sie noch keinen Namen hätte, von einem Botaniker füglich mit einem wissenschaftlichen Namen belegt werden könnte, dass sie aber keineswegs hybriden Ursprunges ist, und gewiss nicht der Combination *Pulsatilla montana*  $\times$  *patens* entspricht.

*Pulsatilla montana*  $\times$  *patens* SIMK. ist nun ein Neuling der scientia anabilis, welcher bisher sowol eines entsprechenden binären Namens, als auch einer Beschreibung u. Abbildung entbehrt hat. Diesen Neuling unserer Flora will ich nun hier mit dem Namen *Pulsatilla Gáyeri* SIMK. belegen, beschreiben und gegenüber seiner nächsten Verwandten charakterisieren.

Bevor ich aber dies tue, bin ich eine Erklärung schuldig, weshalb ich in meiner Enumer. Transylv. die *Anemone pratensis* der älteren und *Anemone montana* der neueren siebenbürgischen Autoren unter dem Namen *Pulsatilla nigricans* STÖRK zusammengefasst habe. Ich habe letztere in den Jahren 1884–86 mit den Worten «est solum varietas *P. nigricantis*, sepalis intus dilutius tinctis nec atris» zu *P. nigricans* STÖRK gezogen noch unter dem Eindrucke des BAUMGARTEN'schen Werkes; BAUMGARTEN hat die siebenb. Pflanze eben auch so genannt, und ich habe die von ihm angewendete Bezeichnung ohne weitere Untersuchung übernommen: zu einer solchen war mir damals übrigens auch keine Gelegenheit geboten. Erst als ich im Jahre 1891, wieder nach Budapest zurückgekehrt, Gelegenheit hatte, hier die echte *P. nigricans* neuerdings beobachten und mit der banater u. siebenbürgischen Pflanze vergleichen zu können, wurde es mir klar, dass das Zusammenziehen unserer südöstlichen *Pulsatilla* mit *P. nigricans* ein Fehler war; es wurde mir klar, dass *P. nigricans* STÖRK eine subtile Species sei, deren Verbreitungsbezirk in Niederösterreich beginnt und sich von dort über das Gebiet des mittleren Laufes der Donau namentlich dem panonischen Teile desselben bis zum Donau-Theiss Interamnal-Gebiet erstreckt; endlich wurde es mir klar, dass jene Pflanzen, welche ich in meiner Enumeration unter dem Namen *P. nigricans* zusammengefasst habe, nicht alle zu der ebenfalls subtilen Species *Anemone montana* HOPPE gehören, sondern dass sie zwei subtilen Arten angehören; somit kann ich auch HAYEK nicht beipflichten, wenn er meine siebenbürgische *P. nigricans* einfach als Synonym zu *A. montana* HOPPE stellt. Meine unter diesem Namen zusammengefassten Exemplare gehören nämlich teils zu *P. montana* (HOPPE), welche vom Comitate Bihar (Nagyvárad) über das Com. Arad (Világos, Muszka), die Mezöség und von dort über Déva-Csopea bis Erzsébetváros verbreitet ist, teils aber zu *P. australis* (HEUFF.) (*P. balkana* VELEN., HAYEK), welche schon an den sonnigen Kalkbergen des torockó-er Talkessels auftritt, sich dann im Berglande um Brassó bis zur Piatra Mare und



zum Buces voll entfaltet, auch noch um Nagyszeben vorkommt und endlich einen charakteristischen Bestandteil der Banater Flora im Gebiete der unteren Donau von Băziás bis Orsova, ferner bei Grebenács, Oravicza und Versecz (Schlossberg) bildet. Ich besitze sie auch aus der Umgebung von Belgrad.

Herr GYULA GÁYER, einer meiner ehemaligen Universitäts-hörer, der sich auch während seiner jetzt betriebenen juridischen Studien Zeit nimmt, auf dem Gebiete der Botanik Lobenswertes zu leisten, sandte mir voriges Jahr 2 prächtig praeparierte Frucht-exemplare einer *Pulsatilla* welche er am Rande der Mezöség im Tale Elővölgy bei Kolozsvár gesammelt hatte; er schrieb mir, dass sie von den kolozsvärer Botanikern auf Grund der HAYEK'schen Arbeit für *Anemone Jankae* gehalten werde. Ich klärte ihn auf, dass seine Pflanze keineswegs *A. Jankae* F. SCHULTZ., sondern unzweifelhaft ein der Combination *Puls. montana*  $\times$  *patens* entsprechender Bastard sei; dass zwar ein Bastard *P. nigricans*  $\times$  *patens*, dessen binärer Name *P. Hackelii* POHL (1815) ist, bekannt sei, dass aber die kolozsvärer Pflanze dieser Combination unmöglich entsprechen könne, da dort *P. nigricans* vollends durch *P. montana* substituiert sei, welche dort mit *P. patens* zusammen vorkomme; dass also der gesandte Bastard bisher keinen wissenschaftlichen Namen habe; dass aber bei Unterscheidung so subtiler Hybriden, bei welchen ausser den gesonderten Verbreitungsbezirken der vermutlichen vicariierenden Stammarten nur die Form und Farbe der Blüte, im vorliegenden Falle also die Unterschiede gegenüber den Blüten von *P. Hackelii* ausschlaggebend sein können, vor einer endgültigen Entscheidung der Frage unbedingt auch Blütenexemplare untersucht werden müssten. Diese hat mir nun Herr GÁYER heuer im April von jener Stelle des Tales Elővölgy, wo er sie v. J. in Frucht gesammelt hatte, in reichlichen Exemplaren mitgeteilt. So bin ich nun in der Lage, auf Seite 173 des ungarischen Textes die kurze Beschreibung nebst Differentialdiagnose gegenüber *P. Hackelii* geben zu können.

Um nun eine Uebersicht über die ungarischen *Pulsatillen*, wenn auch nur in Form einer Enumeration bieten, und in diese die *P. Gáyeri* einschalten zu können, muss ich unsere Arten vorerst in drei Gruppen teilen. In die erste «*Pulsatillae majores*» gehören jene grossblütigen Arten, welche HAYEK unter dem Sammelnamen *Anemone pulsatilla* L. zusammengefasst hat, in die zweite gehören die kleinblütigen Arten, welche HAYEK als «*Anemone pratensis* L.» zusammenfasst («*Pulsatillae minores*»); die Gruppe der Bastarde, welche HAYEK im Anhang seiner Arbeit aufzählt, welche aber eigentlich zwischen die zwei anderen als *Pulsatillae majores*  $\times$  *minores* einzuschalten sind, schalte ich in der auf Seite 179 gegebenen Uebersicht in die Mitte ein.

*a) Pulsatillae majores. — Nagyjobb Kőköröcsinek.*

1. *Pulsatilla patens* (L. sub *Anemone*) Mill. *Kiterjedő Kőköröcsin.* [*P. vernalis* ERDSEI tord. 87, non MILL. *P. pseudopatens* SCHUR! 4. *P. patens* v. *obtusiloba* SCHUR ö. b. z. X. 252].

Keleteuropai növény, a mely nálunk csupán Középerdély szénamezőin, napos füves dombjain terem (SIMK. erd. flor. 40). GÁYER GYULA küldött nekem Kolozsvár szénamezőiről egy példányt, a mely valami bántalom miatt idétlenül, két virágot fejlesztett ki az involucram tövéből. Ez a forma: *geminiflora* GÁYER. Floribus ex eodem involucro gemini ortis, — sed me iudice solum morbose, monstrose ortis.

Eine osteuropäische Art, welche bei uns nur auf den Heuwiesen des mittleren Siebenbürgens auf sonnigen, grasigen Hügeln vorkommt (SIMK. Enum. 407). Herr G. GÁYER hat mir von den Kolozsvärer Heuwiesen ein Exemplar gesandt, welches irgend einer Ursache wegen innerhalb des Involucrum's abnorm zweiblütig war.

2. *Pulsatilla styriaca* [Pritzel rev. anem. in Linnaea 1841 p. 575 pro var.], *Stajer Kőköröcsin.*

[*Anemone patens* WAHLENB. fl. carp. (1814) 165, et Auct. poster. Carpatorum. *Pulsatilla slavica* REUSS. Kvet. slov. 1853 p. 5. *P. vernalis* REUSS. l. c. *Anemone Wahlenbergii* SZONTAGH in verh. z. b. g. XIII. (1863) 1082. *Anemone patens* SCHLOSS-VUK. 157. A *Halleri* et A. *patens* HAZSL. magy. fűv. (1872), 163, nec aliorum].

Styriából lett legelsőbben ismeretes, azonban nálunk is közönséges Trencsén, Turóc, Árva, Liptó, Zólyom, Hont, Gömör, Sáros és Szepes megyék napos, füves mészkőhegyein. Kétségtelen, hogy a Schloss-Vuk. idézett növénye az *Ivanščica*-ról is ide tartozik. [Occurrit hinc-inde f) *tardiflora*. mense julio florens!]

Ist zuerst aus Steiermark bekannt geworden, doch auch bei uns verbreitet. Sie wächst auf sonnigen Kalkbergen der Comitate Trencsén, Turóc, Árva, Liptó, Zólyom, Hont, Gömör, Sáros und Szepes. Die von SCHLOSS. u. VUKOT. citierte Angabe von der Ivanščica gehört zweifellos hierher.

3. *Pulsatilla grandis* Wenderoth (1831). — *Nagy Kőköröcsin.* [*Anemone Halleri* γ. *auricoma* PRITZEL rev. anem. in Linnaea 1841 p. 576. — *P. grandis* f) *argyrothrix* WIESB. exs! — *Anemone pulsatilla* Auct. multorum. — non L.: stirps nam *Anemonis pulsatillae* L. ex *Westrogothia* (Flora Göteborg), quam EDVARD ROHDE legit, a nostra stirpe, equidem a stirpe *tyrolensi* «foliis basilaribus multo angustius sectis» evidenter differt. *Pulsatilla grandis* habet folia late lanceolata tripinnatim secta, et involucrum sub flore suo magno, — hirsutissimum, saepissime ex albo in aurescentem vergentem.]

Kötte hinném, hogy a *Pulsatilla grandis* WENDER. terjedés körét HAYEK helyesen ítélte meg. Tudomásom szerint e faj a *Középduna* mellékének növénye. Nyugat felé elterjed Bécsig, a bécsi- és morva-mezőig; délre Budapesttől számítva a távolságokat — mert itt Budapest környékén van igazán itthon — ösmerem Kalocsáig; keletre pedig ösmerem a Nyírség homokos erdeiig (Nyíregyháza! Debreczen!) Alig hiszem, hogy e jelzett területen túl messze terjednék a honossága: az pedig lehetetlen, hogy «Salzburg, Nordtirol, Südbayern, Harz (HAYEK l. c. 462) is hazája legyen. Erdélyben sem terem, mert *Erd. flor.* p. 40 *Pulsatilla grandisa* = *Pulsatilla australis* (HEUFF.); azonképen Szudrusslandban sem lehet bent-szülött.

[Occurrit hine-inde f. *tardiflora* (*P. tarda* SÁNDOR herb.) in mensibus augusti — usque octobri florens (Budapest!); item occurrit hine-inde quam forma rara) *albiflorens*. (Budapest!)]

**b) Pulsatillae majori × minores.** — *Féltér Kőkörösesinek.*

**4. Pulsatilla Gáyeri** (montana × patens) **Simk.** — *Gáyér Kőkörösinje.*

Nálunk eddig csak Kolozsvárt az Elővölgyben szedte GÁYER GYULA és barátjai. Lehet egyebütt is megélik a Mezőségen. Hogy az a növény, a melyet HAYEK l. c. p. 475 az *Anemone patens* × *montana* alatt említi, mondván: «Ferner sah ich hierher gehörige Pflanzen aus Kiew im Herbar Petersburg», a *Pulsatilla Gáyeri* SIMK.-nak felel-e meg vagy nem, azt én nem tudhatom, mert a *petersburgi* herbáriumban levő

Ich glaube, dass HAYEK den Verbreitungsbezirk der *P. grandis* kaum richtig umschrieben hat. Meines Wissens ist es eine Pflanze der mittleren Donauländer, welche westlich bis Wien u. Mähren, südlich über Budapest bis Kalocsa, östlich bis Nyíregyháza und Debreczen vorkommt. Ich glaube kaum, dass sie dieses Areal weit überschreitet, und bezweifle ihr Vorkommen in «Salzburg, Nordtirol, Südbayern und dem Harz» (HAYEK l. c. 462). In Siebenbürgen kommt sie nicht mehr vor, denn die *P. grandis* meiner Enum. p. 40 ist = *P. australis* (HEUFF.); auch kann sie in Szudrussland nicht heimisch sein.

Bei uns nur bei Koozsvár, wo sie von G. GAYER und seinen Freunden gesammelt worden ist. Wahrscheinlich wird sie aber auch an anderen Stellen der Mezőség gefunden werden. Ob die Pflanze, welche HAYEK a. a. O. p. 475 als *A. patens* × *montana* erwähnt und zu der er bemerkt: «Ferner sah ich hierher gehörige Pflanzen aus Kiew im Herbar Petersburg» der *P. Gáyeri* entspricht oder nicht, weiss ich nicht.

kiewi növénypéldányt nem láttam. Lehetséges, hogy ide tartozik; de HAYEK nem látván tökéletes példányokat, azokat le nem írhatta, csak gondolatot fűzte hozzájuk.

5. *Pulsatilla mixta* Halácsy in Ö. B. Z. 1879 p. 217. — *Kerevák Kököresiu.*

[*Anemone grandis* × *nigricans* HAYEK l. c. 474.]

Lelőhelye eddig csak Niederösterreich volt, de hát bizony a *Pulsatilla grandis* és *Pulsatilla nigricans* terjedés körén belül megterem az nálunk is. Budapest vidékén a Farkashegyről, a budaörsi és a csiki-hegyek dolomit lejtőiről, több szép példányban gyűjtém.

weil ich das erwähnte Kiewer Exemplar nicht gesehen habe. Es ist möglich, dass es hierher gehört, doch dürfte HAYEK keine vollst. Exemplare gesehen haben und die Pflanze auch deshalb nicht beschrieben, sondern nur die Bemerkung hinzugefügt haben.

War bisher nur aus Nied. Oesterreich bekannt, doch kommt sie innerhalb des Verbr.-Bezirkes der *P. grandis* u. *nigricans* auch bei uns vor. Ich habe sie um Budapest auf dem Farkashegy und den Dolomithängen der budaörsi und Csiker Berge in mehreren schönen Exemplaren gesammelt.

c) *Pulsatillae minores.* — *Kisebb Kököresinek.*

6. *Pulsatilla Zichyi* Schur. Ö. B. Z. XIII. 317 (1863). *Zichy Kököresiuje.*

[*Anemone pratensis* HAZSL. észak magy. füv. (1864) 141 — non L. — *A. pratensis* var. a) et var. *flavescens* HAZSL. magy. füv. (1872) 163.]

Ezt a nevezetes növényfajt, mely az *A. pratensis* L. és *A. nigricans* közep képződése, — legelsőbbben Zichy gróf gyűjté (SCHUR szerint l. c.) Szöny mellett a Harkályerdő homokos tisztásain. Később én megtaláltam Nyíregyháza homokos erdeinek tisztásain, majd HAZSLINSZKY közlé (l. c. 163) Debreczen homokos erdeinek területéről; majd legújabbán Isaszeg erdeinek homokos buczkás legelőin akadtam rá. Ekkor jöttem aztán rá, a HAZSLINSZKY diagnózisai, meg a növényföldrajzi utmutatások nyomán, hogy az

Diese merkwürdige Art, welche eine Mittelstellung zw. *A. pratensis* L. u. *A. nigricans* einnimmt, hat zuerst GRAF ZICHY in sandigen Lichtungen des Waldes Harkály bei Szöny entdeckt (SCHUR l. c.). Später hat sie HAZSL. in sandigen Wäldern bei Debreczen und ich in sandigen Waldlichtungen bei Nyíregyháza, neuerdings aber auch bei Isaszeg gefunden. Ich bin schon damals nach HAZSL.'s Diagnose u. der geogr. Verbr. dieser Art daraufgekommen, dass die von HAZSL. (l. c. 141) auf der Hegyalja u.

az *A. pratensis*, a melyet HAZSLINSZKY (l. c. 141) a Hegyaljáról, névszerint *Sárospatak* és *Tolesva* környékéről jelez, nem lehet egyéb, mint *Pulsatilla Zichyi*. Hiszen Nyiregyháza éppen a Hegyalja, a *Tokaji-hegy* alatt fekszik: a nyiregyházi *Pulsatilla Zichyi* nem lehet más, mint a Tokaj hegyét környező Tolesva vidékéé. E növény virágainak leple cylindricus, porzói is olyanok, mint az *Anemone pratensis* L. Koch syn. diagnosisa jelzi: ámde virága nagyobb mint az észak vidéki *Anemone pratensis* L.-é, és virága színe többnyire verhenyes és töleveleinek sallangjai — keskenyek ugyan — de rendkívül hosszabbak a skandináv típusos *Anemone pratensis* töleveleinek sallangjainál. — Hihető, hogy synonymája e növénynek az a növény is, a melyet SCHUR *Pulsatilla pratensis* var. *chloranthana* nak nevez. (SCHUR phytogr. mitth 24.).

zw. aus der Umgeb. v. Sárospatak u. Tolesva angegebene *P. pratensis* nichts anderes sein kann als *P. Zichyi*. Die Hegyalja liegt ja eben unter dem Tokayer Berge und die nyiregyházer *P. Zichyi* kann auch nicht verschieden sein von der Pfl. von Tolesva, welche dem Gebiete der Tokayer Berges angehört. Die Blütenhülle dieser Art ist cylindrisch, die Staubfäden gleichen jenen der *Anemone pratensis* L. (KOCH. Syn.), doch sind die Blüten grösser und ihre Farbe meist rötlich: die Endzipfel der Grundblätter sind schmal und viel länger als jene der skandinavischen *A. pratensis*. Ein wahrscheinliches Synonym dieser Pfl. ist *P. prat.* var. *chlorantha* SCHUR Phyt. Mitth. 24.

#### 7. *Pulsatilla nigricans* Störk (1771.) — *Feketélő Kököresin.*

Bécs környéke az eredeti lelőhelye, de onnan felterjed a Morvamezőre és terjedésköre közepét itt éri el nálunk, Pannóniában, a Középduna mellékein. Közöséges Budapest vidékén, de inentől kezdve leterjed Pannóniában Vasmegyéig és Baranyamegyéig (Hosszúhetény, Harsány!)

Ihr Originalstandort ist Wien, von dort erstreckt sich ihr Verbr.-Bezirk bis Mähren: das Centrum desselben ist aber bei uns in Pannonien am mittleren Laufe der Donau. In der Umgeb. von Budapest ist sie häufig und erstreckt sich bis zum Comitate Vas und Baranya (Hosszúhetény, Harsány!)

(Occurrit rarissime quam f) *albiflorens*, item quam f) *tardiflorens*, e. g. in praediis *Rákos* ad Budapest.)

#### 8. *Pulsatilla montana* (Hoppe) Reichb. — *Hegyvidéki Kököresin.*

[*Anemone pratensis* Auct. Fiumensium et Croaticorum. — *Pulsatilla nigricans* SIMK. erd flor. pro parte.]



Délvidéki növény, a mely Fiume vidékétől kezdve a Kulpa és Száva mellekein sok helyt előfordul; azután pedig Erdély flórájának. Bihar és Aradmegye flórájának számos helyét jellemzi.

Eine südliche Pflanze, welche von Fiume angefangen an vielen Orten im Gebiete der Save und der Kulpa vorkommt, sie charakterisiert auch viele Oertlichkeiten der Flora von Siebenbürgen, des Com. Bihar u. Arad.

(Occurrit rarissime quam f) *fuscoflorens*, e. g. ad Kolozsvár in declivibus, *Elővölgy* nominatis.)

9. **Pulsatilla Jankae** P. Schultz *sub Anemone*. — *Janka Kököresinje*.

A szövegben már előbb mondtak szerint a Mezőség növénye. Terem pl. Kolozsvárt és Szent-Gotthárdon.

Nach den im Texte Erwähnten ist es eine Pflanze der Mezőség Sie wächst z. B. bei Kolozsvár! und Szent-Gotthárd.

10. **Pulsatilla australis** [Heuff. En plant. p. 6. (1858) pro var.]. — *Délvidéki Kököresin*.

[*Pulsatilla vulgaris* v. *alpigena* SCHUR. en (1866) 5. — *Pulsatilla alpigena* SCHUR. phyt. Mittheilung. (1876) 24. — *Pulsatilla balkana* VEL. fl. bulg. 637 (1891). — *Pulsatilla vulgaris et grandis* SIMK. enum. fl. trans. p. 40. — *Pulsatilla vernalis* BAUMG. en. II. 109. — *Anemone Pulsatilla* SCHLOSS—VUK: Neir. veget. croat. (1868) p. 167.].

Balkán hegyvidéki subtilis növényfaj, a melynek terjedése már *Zágráb* vidékén kezdődik, a Déduna mentén folytatódik és hazánkban Erdélynek immár jelzett területein végződik.

Ein subtile Art der Balkanländer, deren Verbr.-Bezirk schon bei *Zagreb* beginnt, sich dann längs dem südl. Laufe der Donau fortsetzt und sich anderseits wieder bis zu den erwähnten siebenbürg. Standorten erstreckt.

## **Fritillaria Degeniana nov. sp.**

Irta: Wagner János. (Arad.)

Egy színes táblával.

Magyarország flórájában jelentékeny szerepe van a puszták növényzetének. A puszták legérdekesebb része a homokbuczkák tájéka és ezek közt ismét a legtanulságosabb, különlegességekben leggazdagabb a temesi kincstári homokpuszta vagy délmagyarországi homoksivatag. Egy évszázad óta alig volt hazánkban botanikusa, ki ezen rendkívül érdekes vidéknek egyik-másik részét be nem járta volna. Ez a 36 km. hosszú és 11 km. széles homokpuszta azonban úgy talajának minőségében, szerkezetében (a szemek

nagysága, göbecsessége, színe stb.), valamint kötöttségi fokában oly változatosságot mutat, hogy — miut az új *Fritillaria* felfedezése is igazolja — a sokszoros átkutatás dacára ma is rejt még magában elszigetelt helyeket, apró oázisokat, melyek legjobb kutatóink fürkésző tekintetét eddig elkerülték. És ma, midőn több mint egy évtized alatt körülbelül 15-ször jártam a temesi homokon, bejárván annak legkülönbözőbb részeit az év különböző szakaiban — fájdalom többnyire Verseczről érkezvén kocsin, úgy hogy a hosszú utazás miatt egy-egy alkalommal legfeljebb 2—3 órát tölthettem a homokpusztán — habozás nélkül állítom, hogy a délmagyarországi homokpusztán még tömérdek és hálás munkát találhat a botanikus, s itt fájdalommal gondolok arra az elszomorító állapotra, hogy nem akadt még hazánkban társulat, mely ezen európai nevezetességű homokpusztának modern és teljes átkutatására (a hogyan most folyik pld. a Balaton tanulmányozása) vállalkoznék, illetve e célra áldozatot hozna. Mennyire szükséges és hasznos volna pld. egy népszerű képeskönyv, mely a homokot és a benne nyüzsgő életet a nagy közönséggel megismertetné! De térjünk tárgyunkra. Dr. DEGEN ÁRPÁD barátomnak, e lap kiadójának főlészólítására a mult év folyamán füveket gyűjtöttem a nevezett pusztán a budapesti m. kir. magvizsgáló állomás fügyűjteménye részére. A JANKA-tól e vidéken felfedezett *Hordeum strictum*-ot keresvén, behatoltam *Deliblat* felől barátom AJRAY JENŐ, deliblati erdész, kedves társaságában a katonatérképen «Crni vrh» jelzésű buczkáig, tehát a homokpuszta kellő közepéig.

Egyik völgy szélén a sűrű bokrokat átkutatván, egy *Fritillaria* száraz kórójára bukkantam. Nemsokara az évi friss termést is találtam s a termetből, a levelekből, kivált az elszigetelt terméből és a *Fritillariára* mindenesetre sajátos talajviszonyokból nyomban új fajra következtettem. Az új faj leírásáról azonban természetesen szó sem lehetett. Be kellett várnom a virágos példányokat az 1906. év tavaszán. Minthogy már akkor is eltökélt szándékom volt, hogy nyár derekán újra meglátogatom a homokpusztát, nem bántottam az új *Fritillariám* hagymáit, de aug. elején, a midőn ismét szerencsés valék ugyanesak AJRAY JENŐ barátom szeretetreméltó kalauzolása mellett a homok egy jeleutékeny részét bejárnom, magammal hoztam egy tuczat hagymát is ide Aradra. Növényeim gondos ápolás mellett gyönyörűen fejlődtek és február elején nyílt virágaikkal megerősítették a már nyáron táplált sejtelmemet. A temesi homokpuszta *Fritillaria*-ja jól jellegzett új faj, melyet kedves barátomnak, Dr. DEGEN ÁRPÁD-nak, e lap kiadójának és szerkesztőjének a tiszteletére az ő nevről nevezem meg. A *Fritillaria Degeniana* leírása a következő.

Évelő, hagymája fölülről lapított, körülbelül 2 cm. széles, szemyes fehér, barna bőr nem fedi; két vaskos pikkelye között hézag tátong, a hagyma ezért mintegy két darabból áll. A kisebb hagymák némileg a császárzsemlyére emlékeztetnek. A szár tövét

rendesen 3 hártvás, fehér levél burkolja, alsó része sötét barna-piros, feljebb halovány zöldes-sárgás, halovány, alig észrevehető pirosas-barna szeplőkkel. Mikor virágzásnak indul, 15–30 cm. magas; de virágzás közben erősen nyúlik (4–5 nap alatt 1 dm.-rel, sőt többel), termésben — 70 cm. magas. Csak felső részében leveles, többnyire jóval a középén felül. A levélközökön szintén pirosas-barna, de haloványabb mint a töve. A levelek száma rendesen 10–11. A 3 első és 3–5 felső örvös, a többi váltogatva áll.\*)

Levelei fűneműek, keskenyek; fokozatosan kihegyesedők; eleinte 4–7, később termésben 14 cm. hosszúak; szélességük eleinte 2–3 mm., később 7 mm., vályúsak, eleinte gyenge hajlással a szárhoz simulók, felmeredezők, később rézsút elálló és legalább részben hajlottak, szinte sarlósak. A fiatal levelek tövükön is oly szélesek mint középen, az idős levelek azonban fő felé jól észrevehetőleg keskenyedők. Az egész növény kissé deres. Szára egy, ritkán két virágú.

Virága bókol, 6 lepellevelle erősen szétterpeszkedik, úgy hogy a virág átmérője átlagban 5 cm. Az egyszer nyitott virág többé be nem esukodik éjjel sem. A lepellevellek hossza átlagban 2,5 cm. A külsők 6–7 mm. szélesek, legnagyobb szélességük a csúcs felé eső részen van, a belsők átlagban 1 cm. szélesek és körülbelül a középén legszélesebbek; tehát valamennyi, de kivált a külsők keskeny kerülékesek. Külsejük kissé deres, bibor-barna színű sötét, szabálytalan pettyekkel, sárgás-zöld rövidszőrű csúcsesal. A belső oldalon halványabb bibor-barnák, kevesebb, de jobban szembetűnő szabálytalan pettyekkel, csúcsuk felé sárgás-zöldek és a középén egy esaknem két mm. széles sárgás-zöld feltűnő sáv húzódik, melyet a középén lefutó ér mint egy szinte tollal húzott vonal kettéválaszt. A kerek, 2–3 mm. átmérőjű mézfajtőmirigy a tőtől körülbelül 5 mm.-nyire fekszik. A kipúposodás a kívülről erősen szembetűnő és a töigg való lefutását a sötétbibor-barna alapon feltűnő zöldes-sárga sáv jelzi.

A porzók száma 6; a zacskók elporzás előtt 8–9 mm. hosszúak, 2 mm. szélesek, olyan hosszúak, mint a szálaik. Nem érnek meg egyszerre: minden nap 1–2 érik. A körülbelül 4 mm. hosszú bibeszál 3 szétterpeszkedő, egyenként ép oly hosszú bibében végződik.

Termése buzogányalakú, illetve letompított élű háromoldalú hasáb; hossza 2,5–3 cm., vastagsága élő példán mérve 1,5 cm. Barázdáiban deres, alul hirtelen összeszűkül 3–4 mm.-es

\* Ezen szabály alól az összes megfigyelt példák közt csak két kivételt találtam. Az egyik növény legalsó levele magánosán állott, a második azonban a harmadikkal átellenes állású volt; legfelül is két level fejlődött egymással szemben. Ezen növény egyebképpen is rendellenes volt. Termője teljesen hiányzott és porzóinak a száma csak öt volt.

A másik növénynek 13 levele közül, a felső háromlevelű örvtől eltekintve, két pár átellenes levele volt, de ennek a virága is korán elesőkevényesedett és meddő maradt.

nyélszerű részbe. Lapos oldalának közepe kissé behorpadt, egy-egy kiálló bordával. A letompított élek közepén hasad háromfelé. Magja 5 mm. hosszú, szabálytalan, kihegyezett tojásalak, egészen lapos, körülbelül 1 mm. széles hártvás szegélylyel. Színe dohánybarna. Virágpóra szabálytalanul kerülékes, 0.04 mm. hosszú.

Terem a temesi homokpuszta kellő közepén, 120—140 m. magasan a tenger színe fölött, ezideig tett megfigyeléseim szerint egészen elszigetelt kis területen. Virít kora tavasszal. Termését érleli nyár elején.

Az a két példány, melynek levelei a rendestől eltérő állást mutatnak, dacára annak, hogy egyébképen se voltak tökéletes növények, mégis figyelemre méltók, a mennyiben arra engednek következtetni, hogy a levélállás bizonyos mérvben változhatnak. Ezen példákön a levélközök is kevésbé voltak egyenlők, és el nem hallgathatom azt a megfigyelést sem, hogy a legfelső örvös, mintegy murváskodó levelek és az alattuk legközelebb álló levél közti távolság a szárnak elvirítás után beálló megnyúlása következtében különösen nagyobbodhatik meg és egy természetes példán ez a köz 13 cm.-t tett ki, ugyanezen példán az érett termés tetőirányosan álló kocsánya 6 cm. hosszú volt.

A fiatal növényke magános levelének körülbelül 6 cm. hosszú nyele van és ugyanolyan hosszú lemeze. Az utóbbi legnagyobb szélessége a lemez közepén körülbelül 6—7 mm. és a lemez úgy alapja, mint csúcsa felé kihegyezett.

Ezideig két *Fritillaria*-fajt ismertünk hazánkban, t. i. a *Melagris* L.-t és a *tenella* MB.-t. Az első annyira különbözik új növényünkétől, hogy főbb jellemvonásait éppen csak érintem, ennek t. i. rendszert csak 4—5 váltogatva álló levele van, virága sokkal nagyobb és négyszögű foltjai sakkrablára emlékeztetnek. Csak vizenyős helyeken tenyészik.

Jobban hasonlít új fajunk a *F. tenella* M. B.-hez, mely utóbbihoz REICHENBACH (Jc. X. p. 7.), az újabbak közül különösen ASCHERSON és GRAEBNER (Synopsis III. p. 190) a *F. montana* HOPP.-t is vonják. Joggal teszik-e, ezt a kérdést a jövő fogja eldönteni.

MARSCHALL A BIEBERSTEIN-nek *F. tenella*-ról írt túlrövid és csonka leírását ezen közleményem német szövegében szó szerint teszem közzé.

Köcü külön fajnak tartja a Trieszt környékéről HOPPE-től leírt *F. montana*-t, és azt a *F. tenella*-val szembe állítva, mindkettőről a következőképpen nyilatkozik a „Flora” 1832. évi. 2. k. 478. oldalán:

„A *F. tenella* M. B. véleményem szerint egészen eltérő faj. A WILLDENOW-féle gyűjteményben van két eredeti példa belőle MUSSIN-PUSCHKIN gróftól, tehát ugyanattól, kire MARSCHALL A BIEBERSTEIN hivatkozik. Ezen *F.* sokkal alacsonyabb termetű, szárának alsó kétharmad része leveletlen, és a felső harmada surony leveles. A levelek közül 4—5 váltogatva áll, és habár a közök nem is

teljesen egyenlőek, úgy mégis egyiknek a másiktól való távolsága sem nagyobb egy fél hüvelyknél. A legfelső három levél örvben áll, de ez az örv sincs messzebb az alatta fejlődő legközelebbi levéltől, mint a mennyire ezek egymástól állanak. A magház kicsiny, a bibeszál, a nem mélyen bemetszett bibével együtt négyszerte hosszabb.

«A *F. montana* HOPPE még egyszer akkora, szára már közepe alatt leveles, de ezen is rendszerint csak 7—8 levél fejlődik. A legalsók többnyire szembenállók, a többi váltogatva áll, körülbelül egyenlő távolságban egymástól, aztán következik egy körülbelül 3 hüvelyknyi, tehát nagy köz és akkor következik az egymással szemben álló két murváskodó levél. A magház hasonlóan fejlett virágban több mint még egyszer akkora és a csaknem közepéig 3 bibére hasadt bibeszál nincs kétszer akkora, mint a magház. Ha mindkét növényt élő állapotban vizsgálhatnók meg, úgy a legnagyobb valószínűséggel találhatnánk még jelleget a toktermésen, mert a maghón alakja legalább erre enged következtetni.»

REICHENBACH (Jc. Fl. Germ. X. p. 8) ellentmond KOCH-nak és monumentális művében egyesíti a két fajt, illetve a *tenella* M. B. alá vonja, mint egyenlő értékű fajt HOPPE *montana*-ját. Az ő fel fogása szerint azok a bélyegek, melyeket KOCH jellemzőknek és fontosaknak tart, — t. i. a levelek elhelyezése pld. átellenes állás és a levélörv távolsága a szomszédos szárlevéltől — nagyon változóak és csalékonyak. Ezek variáló helyi és egyéni különbségek és REICHENBACH idézett művében a 978. ábrán kultivált növény példáján mutatja be, hogy a kultúra hatása alatt a levelek nemcsak nagyobbodnak, közelednek egymáshoz, nemesak több átellenes levélpár lép fel, de még a virágok száma is megnövekszik. KOCH synopsisának 1857 iki (III.) kiadásában, daczára REICHENBACH fejtegetéseinek, mégis fentartja feljebb idézett fölfogását.

PLANCHON (Fritillaires de France in B. S. b. d. Fr. 1873. p. 113—114) nem mer a *Fr. montana* ról és *tenella*-ról határozott véleményt mondani. Mennyire változik a levelek elhelyeződése, erről neki is tapasztalatai vannak. ő megengedi azonban, hogy a levélállás más bélyegekkel kombinálva alkalmas lehet a *Fr.* fajok megkülönböztetésére.

ASCHERSON és GRAEBNER (Synopsis d. M. Fl. III. p. 190) a *Fr. montana* HOPPE-t a M. B.-féle *tenella*-hoz vonják, mint azzal azonosat, utóbbiról azonban ezt írják: «Egy a keskeny, csaknem tűnemű leveleiről és apro virágairól könnyen felismerhető faj, egyéb részeiben azonban rendkívül változó. Válfajtái beható tanulmányt követelnek.»

En igen valószínűnek tartom, hogy a *Fr. montana*-t a *tenella*-tól, mint amak válfajtáját el kell különítenünk, és nagyon lehetséges, hogy alapos tanulmányok odavezetnek majd, hogy a *tenella*-tipust Magyarországból törölnünk kell, és helyébe HOPPE *montana*-ját kell iktatnunk.



Új fajunkra különben egészen mindegy, hogy a *montana* egyezik-e a *tenella*-val vagy sem. Ez oly mértékben tér el egyiktől, mint a másiktól, és a montanára vonatkozó sejtelmemet csak azért közöltem, és a két fajról szóló legfontosabb és nehezen hozzáférhető irodalmi adatokat tisztán azért tettem közzé, hogy a figyelmet ezen gyönyörű virágnemre felhívjam és kivált a hazai botanikusokat arra buzdítsam, hogy a *Fritillariák* magyarországi termőhelyeit átkutassák és a hazában termő példákat az eredeti leírásokkal egybevetve pontosan meghatározzák.

Új fajunk igen sok tekintetben különbözik úgy a *montana*-tól, mint a *tenella*-tól és a legegyszerűbb és a faji jelleg megítélésében különben is legbizonyítóbb, ha a *tenella* összes alakjait magába záró diagnoszt vesszünk alapul, a milyen pld. ASCHER-ON és GRAEBNER (Synops. III. p. 190) nagy körültekintéssel írt művében található. És az ezen alapon felvett főbb bélyegeket szembeállítom az új faj fontosabb különbségeivel:

*Fr. tenella* M. B. (montana HOPPE).

A szár rendesen már a közepe alatt is, de legalább a középtől leveles.

Az alsó levelek magánosak, a legelső pár (esetleg több is) lehet átellenes; a legelső 2 (—3) örvben áll.

Virága szűken harangalakú, lepel-levelei aránylag szélesebbek.

A mézfejtő mirigy a lepel-levelek tövén áll és gyengén púposodik ki a sallang visszáján.

A lepelleveleken nincs a középén színes sáv.

A porzaeskók félakkorák, mint a szálak.

A termés fordított tojásalakú.

*Degeniana* J. WAGN.

A szár csak a közepe felett leveles.

Levelei eleinte merevebbek, a legelső 3 és a legelső 3—5 levél rendesen örvös. Előfordul azonban, hogy a legelső levél magános s akkor egy vagy több átellenes levélpár található.

Virága teljesen nyílik, a legtöbb lepellevél teljesen szétterpeszkedik és a középtől kezdve kissé visszefelé hajlik.

A mézfejtő mirigy 5 mm. nyire áll a lepel töve fölött, erősebben púposodik ki, kerekded és 2—3 mm. átmérőjű.

A lepellevelek belső oldalának közepén feltűnő sárgászöld sáv húzódik.

A porzaeskók érés előtt akkorák, mint a szálak.

A termés aránylag hosszabb, inkább háromoldalú hasábra emlékeztet, melynek élei le vannak tompítva.

A külföldi fajok közül első sorban a *Fr. gracilis* (EBEL) jöhet

tekintetbe. (Képe: EBEL-nél (Zwölf Tage, I. tábla) és REICHENB. Jc. X. 976. kép.)

*F. gracilis.*

A szár már a közepe alatt is leveles. Levelei már fiatal korukban elég merevek s egyenesek, minden levele, de kivált a legalsók és a legfelsők szélesebbek.

Alsó levelei váltakozó állásúak.

Virágai nagyok, tágasharangalakúak. Lepellevelei körülbelül 4 cm. hosszúak és aránylag is szélesebbek; csúcsuk hirtelen kifelé görbül, középsávja nincsen.

Termése buzogányalakú.

*F. Degeniana.*

Csak a közepe felett leveles. Levelei eleinte merevek, a virágzás után néhány héttel veszítenek merevségükből és részben nagysugarú ívben lehajlók; görbék. Valamennyi, de kivált a legalsók és a legfelsők szembetűnően keskenyebbek, mint az előbbi faj megfelelő levelei.

Alsó levelei örvben állanak.

Virágai közepesek, lepellegelei körülbelül 2·5 cm. hosszúak; szétterpeszkedők, valamennyi levele jóval keskenyebb, a belső oldalon középsávval.

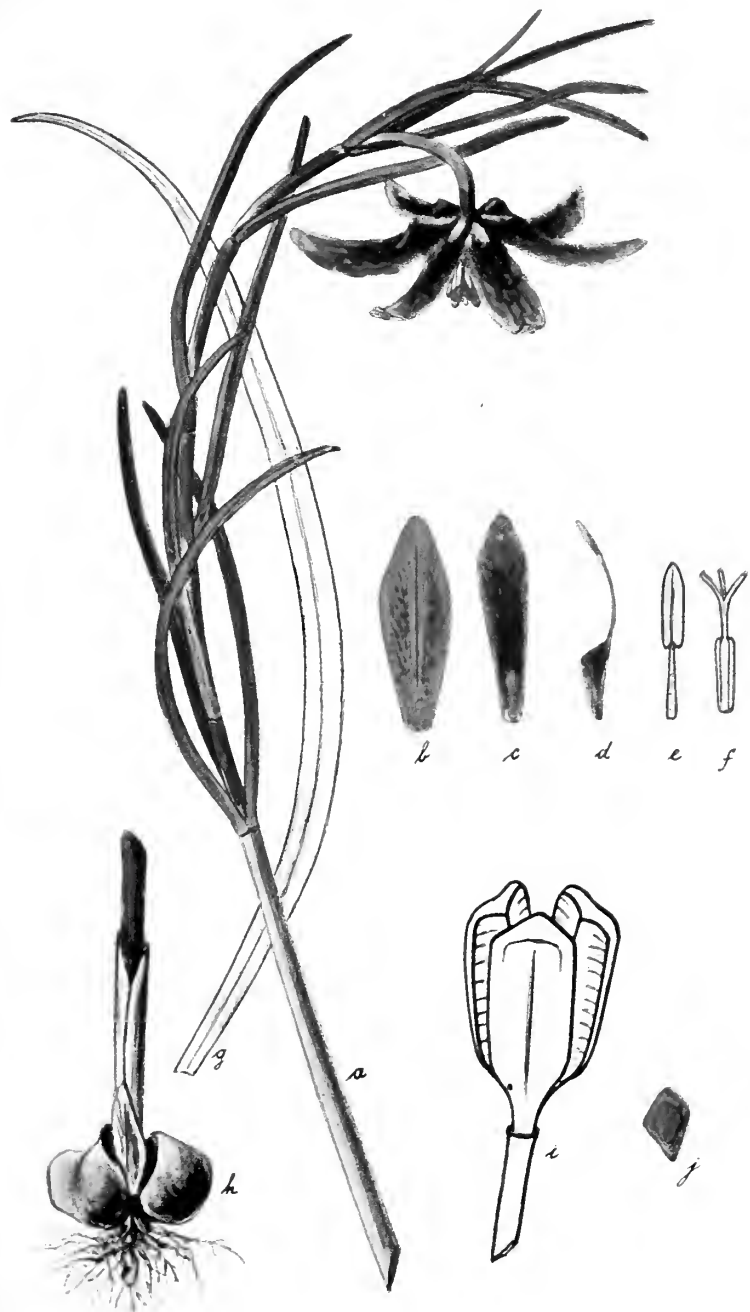
Termése háromoldalú hasáb, melynek élei letompítottak.

A *Frit. involucrata* ALL. (képe: REICHENB. Jc. X. Fig. 980.) az Alpeselek délnyugati részeiben tenyészik. Hagymája csaknem gömbölyű, levelei széles tövűek, virágai nagyok, a 3·5 cm.-nél is hosszabbra nővő lepellegelek mindkét oldalukon szennyes biborpirosak és alig kockásak. A mézfejtő mirigy kicsiny, hosszúkás. A porzók szárai még egyszer akkorák, mint a portokok, a bibeszál 6 mm., a bibék 3 mm. hosszúak. Termése fordított tojásalakú stb.

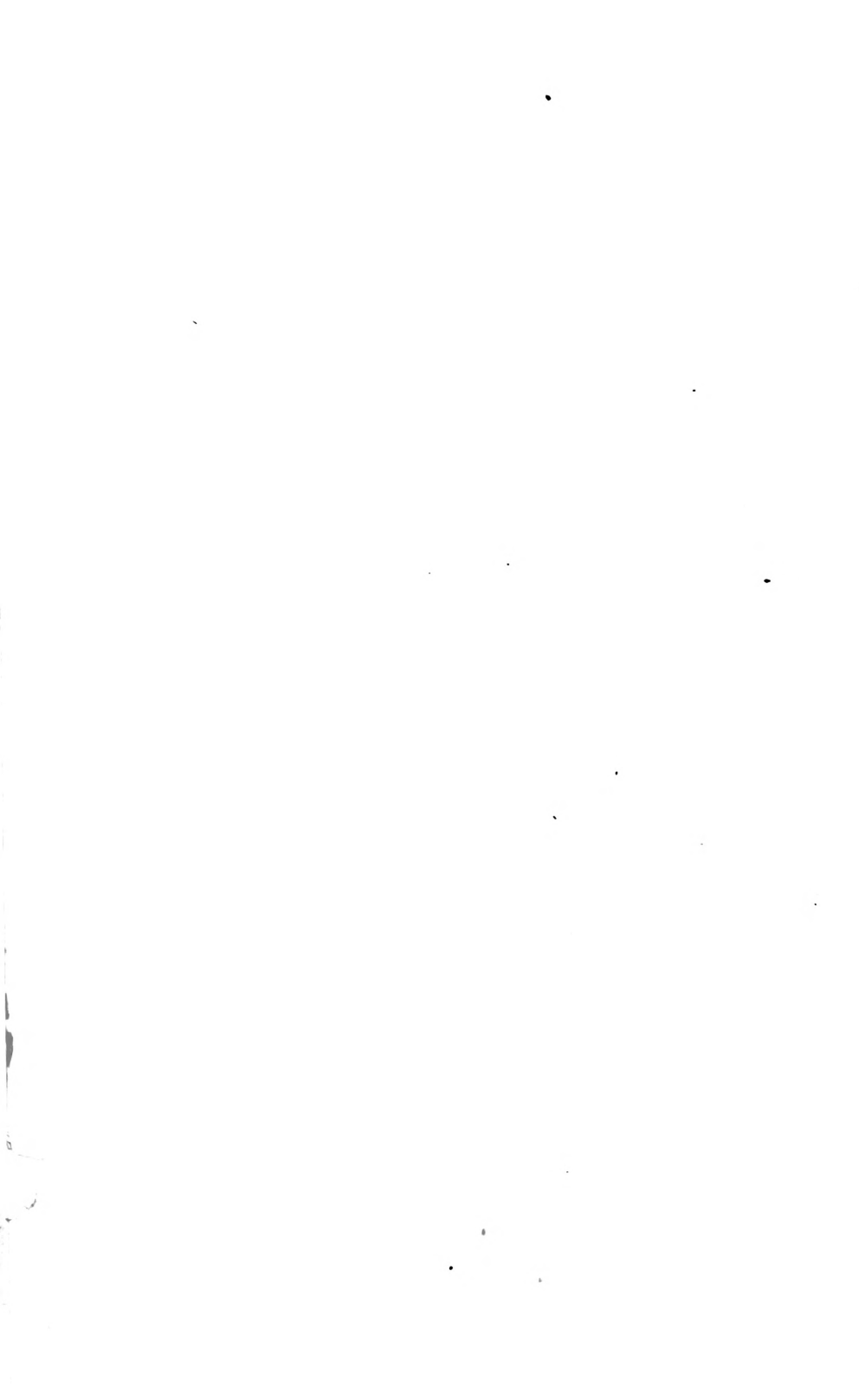
A *Fr. neglecta* PARL. (képe: REICHENB. Jc. X. Fig. 981—982.) Boszniában, Hercegovinában, Dalmáciában és Isztriában tenyészik. Szára a közepe alatt is leveles. Alsó levelei hirtelen kihegyezettek, a legfelsők sohasem örvösek, mindig magánosak. Virága tágas harangalakú, lepellegelei tojás- vagy széles tojásalakúak; bibéi csak félakkorák, mint a bibeszál stb.

A Déleurópában és Északafrikában termő *Fr. messanensis* RAF. alsó levelei mindig szembetűnően lándsásak, lepellegelei szélesebbek, erezetük durvább és mindkét oldalukat zöld középsáv ékesíti. virágjának alakja egészen más stb.

Összehasonlítottam az új fajt az összes eddig ismert fajok leírásaival, a legtöbbnek szárított példáival is és csak ezen egy végeredményre jöttem: a *Fritillaria Degeniana* az összes *Fritillaria*-aktól könnyen és biztosan megkülönböztethető jó faj, melynek elszigetelt előfordulása a délmagyarországi homoksivatag közepén rendkívül érdekes növénygeografiai jelenség. Hiszem ezek után,



Term. u. festelle: Wagner János.



hogy a temesi homokpuszta még többet rejt magában, a minek a kiderítése a későbbi kutatók feladata és újra táplálom a hiábavalónak gondolt reményt, hogy HEUFFEL *Iris lepida*-ját is megtalálhatjuk még valahol a homoksvatag egy elszigetelt talpalatnyi helyén.

### **Fritillaria Degeniana nov. sp.**

Von Johann Wagner (Arad).

Mit einer Farbendruck-Tafel.

In der Flora von Ungarn spielt die Pflanzenwelt der Puszten eine bedeutende Rolle. Die interessantesten Teile der Puszten sind die Flugsandgebiete, und unter diesen ist wieder die lehrreichste, die an Pflanzenraritäten reichste das Temeser staatliche Sandgebiet, nämlich die südungarische Sandwüste. Seit einem Jahrhunderte hatte Ungarn wohl kaum einen Botaniker, der nicht den einen oder den anderen Teil dieses interessanten Gebietes besucht hätte. Diese 36 Km. lange und 11 Km. breite Sandwüste weist in der Qualität und Beschaffenheit des Bodens (Grösse der Körner; Bildung, Grösse und Standhaftigkeit der Erdknöllchen, Farbe, . . .), wie auch in dem Bindungszustande desselben so mannigfaltige Verhältnisse auf, dass sie — wie die Entdeckung der neuen *Fritillaria* dies vermuten lässt — trotz der oftmaligen Durchforschung noch immer kleine Oasen in sich schliessen dürfte, welche der Aufmerksamkeit unserer besten Forscher bisher verborgen geblieben sind. Und heute, nachdem ich schon beiläufig 15-mal das Temeser Sandgebiet besucht habe, leider zumeist von Versecz aus per Achse, so dass ich der langen Fahrt wegen jedesmal kaum 2—3 Stunden im eigentlichen Sandgebiete zubringen konnte, wage ich es ganz entschieden zu behaupten, dass der Botaniker im südungarischen Flugsandgebiete noch ungemein viel Arbeit finden kann, welche die Mühe belohnt, und es ist zu bedauern, dass sich bisher kein Verein, keine Gesellschaft gefunden hat, welche die moderne und vollständige Durchforschung dieser stellenweise noch ganz ursprünglichen Sandwüste als ihr Arbeitsziel hingestellt hätte.

Im Auftrage meines Freundes DR. ÁRPÁD VON DEGEN sammelte ich im verflossenen Jahre im obengenannten Sandgebiete für die Gräsersammlungen der Samencontrolstation zu Budapest. Um das *Hordeum strictum*, welches JANKA im Gebiete vor nahezu 50 Jahren entdeckt hat, wieder zu sammeln, drang ich in liebenswürdiger Begleitung meines Freundes JENŐ AJTAY, des Försters von Deliblat, von letztgenanntem Orte aus bis zu den Sandhügeln vor, welche auf der Generalstabskarte als «Crni vrh» bezeichnet sind, also gerade in den Mittelpunkt der Sandwüste.

Indem ich das Gestrüpp einer Talseite durchsuchte, bemerkte ich den dünnen Stengel einer *Fritillaria*. Über den Fund hoch erfreut, fand ich bald frische Früchte, und schloss aus der Tracht,



den Blättern, hauptsächlich aber aus dem isolierten Standorte und aus den für das Vorkommen einer *Fritillaria* höchst auffallenden Bodenverhältnissen auf eine neue Art, von deren Beschreibung aber natürlich noch gar keine Rede sein konnte. Ich musste die blühenden Exemplare im Frühjahr 1906 erwarten.

Da ich schon damals den Entschluss gefasst hatte, während der Sommerferien die Sandwüste nochmals zu besuchen, liess ich die Zwiebeln im Boden unberührt, und sammelte nur noch beblätterte, fruchtende Stengel. Als ich dann Anfangs August in Begleitung meines Freundes JENŐ AJTAY die Gegend wieder besuchte, brachte ich mir ein Dutzend Zwiebeln mit nach Arad. Meine Pflanzen haben sich — infolge sorgfältiger Pflege — prächtig entwickelt, und die schon Anfangs Februar erblühten Exemplare haben alle bestätigt, dass meine Vermutung ganz berechtigt war.

Die *Fritillaria* der südungarischen Sandwüste ist eine neue Art mit guten Merkmalen, und ich benenne sie meinem Freunde Dr. ÁRPÁD v. DEGEN, dem Herausgeber und Redacteur dieser Zeitschrift zu Ehren. Die Diagnose der *Fritillaria Degeniana* nov. sp. lautet folgendermassen:

Perennis. *bulbo* depresso mediocri (c. 2 cm. lato) sordide albo, tunicis destituto, squamis binis crassis remotis bulbo ergo quasi bipartito: *caule* inferne vaginis membranaceis, albis scariosis tecto, uni-rarissime bifloro, intense purpureo-brunneo, superne dilute flavide-viridi, maculis minutis dilute brunneo-purpurascensibus variegato, ad initium anthesis c. 15—30 cm. alto, serius magis elongato, sub fructu usque 70 cm. longo, tantum in parte superiore foliato, dimidia parte inferiore saepissime nuda: *foliis* saepius 10—11-nis, tribus inferioribus et tribus-quinis summis verticillatis, reliquis solitariis, alternis, remotis, aequidistantibus, linearibus, sat rigidis, angustis, acuminatis, juvenilibus 4—7 cm., evolutis (sub fructu) usque 14 cm. longis, initio 2—4 mm. serius usque ad 7 mm. latis, canaliculatis, initio arcuate strictis, tardius relaxatis et a caule magis remotis, paullo falcato-curvatis, juvenilibus basi et medio aequilatis, evolutis serius basi sensibilibus angustioribus: *floribus* solitariis vel rarius binis, nutantibus, valde apertis, diam. cc. 5 cm.-ali, perigonii phyllis c. 2.5 cm. longis, exterioribus c. 6—7 mm. latis (supra mediam partem latissimis), interioribus ad mediam partem latissimis (c. 1 cm. latis), omnibus anguste ellipticis apice arcuatim reflexis, extus brunneo-purpureis, maculis intensius coloratis pictis, paullo glaucescentibus, apice flavido-viridi brevissime hirsuto, intus dilutius brunneo-purpureis, maculis paucioribus sed eo magis perspicuis, versus apicem flavido-viridibus, stria mediana valde perspicua, flavido-viridi percursis, stria ipsa medio linea purpurea percursa, *fovea nectarifera* subrotunda, c. 2—3 mm. lata, circiter 5 mm. supra basin phyllorum sita, extus valde prominente, *filamentis* senis: antheris (8—9 mm. longis, 2 mm. latis) initio aequilongis: *stylis* c. 4 mm. longo, stigmate trifido, ramis stylo ipso

aequilongis; *capsula* 2·5—3 cm. longa, clavata. i. e. trigono-prismatica, angulis obtusatis, diam. 1·5 cm. basi abrupte in manubrium c. 3—4 mm. longum angustata, capsulae sulcis glaucis, lateribus nervo paullo prominulo percursis, capsula matura e media parte angulorum obtusatorum in tres partes dehiscente; *semine* 5 mm. longo, irregulariter ovato, acuminato, compresso, margine membrana c. 1 mm. lata cincto, *polline* irregulariter elliptico. c. 0·04 mm. longo. Tota planta leviter glaucescens.

Hab. in Hungaria meridionali, in collibus arenosis «Crni vrh» dietis prope pagum Deliblat comitatus Temesiensis: floret Calendis-Idibus Martiis, fructum maturat ineunte aestate.

Unter sämtlichen beobachteten, auch fruchtenden Exemplaren fand ich im ganzen zwei Pflanzen, die abweichende Merkmale aufwiesen. Bei dem einen Exemplare war das unterste Blatt einzeln, gleich über demselben standen zwei Blätter gegenständig, auch die obersten waren nur zu zweien quirlig. Die Blüte dieses Exemplares war aber ganz und gar abnorm. Es waren nur fünf Staubblätter vorhanden und gar keine Fruchtanlage. Die andere Pflanze hatte (von 13 Blättern) ausser dem 3-blättrigen oberen Quirle zwei gegenständige Blattpaare, die Blütenanlage verkümmerte aber frühzeitig und blieb steril.

Bei diesen Exemplaren war auch die Entfernung der Blätter von einander so zu sagen durch Verschiebung viel ungleichmässiger. Auch ist die Distanz des obersten Blattes vom blütenständigen Blattwirtel durch Stengelstreckung bis zur Fruchtreife verhältnismässig länger. Bei einem Exemplare machte diese Entfernung in der Fruchtreife 13 cm. aus, und der gerade emporgerichtete Fruchtstiel betrug 6 cm.

Die jungen Pflänzchen haben ein Blatt mit einem circa 6 cm. langem Stiele, und beiläufig eben so langer Blattspreite, welche in der Mitte 6—7 mm. breit und beiderseits zugespitzt ist.

Da ich die blühenden Pflanzen in Blumentöpfen zu jeder Zeit beobachten konnte, will ich noch bemerken, dass die Blumen sich einmal geöffnet nicht mehr schliessen und die Antheren nicht auf einmal reifen. Der letzte Staubbeutel reift gewöhnlich erst am 5-ten Tage.

Bisher waren aus Ungarn zwei *Fritillaria*-Arten, nämlich *F. Meleagris* L. und *F. tenella* M. B. bekannt. Die erste weicht von unserer Pflanze so sehr ab, dass wir deren Kennzeichen hier nicht besprechen brauchen. Selbe hat gewöhnlich nur 4—5 einzelnstehende Blätter; ihre bedeutend grösseren Blüten sind mit viereckigen Flecken schachbrettartig gescheckt, auch gedeiht diese Art nur an feuchten Stellen.

Näher steht ihr *F. tenella* M. B., zu welcher Art *Reichenbach* (Jc. X. p. 7.) . . . neuerdings besonders *Ascherson* und *Graebner* (Synops. III p. 190), auch *F. montana* *Hoppe* zieht. Ob dies mit

vollem Rechte getan werden darf, darüber wird uns erst die Zukunft belehren.

MARSHALL V. BIEBERSTEIN's kurze Diagnose lautet folgendermassen: «Foliis linearibus: summis oppositis flore terminali solitario longioribus . . . Planta gracilis: caule basi longe nudo, florem versus foliis circiter sex angustis, Flos duplo fere minor *Fr. Meleagride* tessellatus. Capsulam non vidi. (Fl. Taur. Cauc. I. p. 269.)

KOCH hält *F. montana* HOPPE von Triest für eine von der *F. tenella* M. B. verschiedene gute Art und äusserte sich in der «Flora» XV. J. 1832. 2. B. p. 478 wie folgt: *Fr. tenella* M. B. «ist nach meiner Ansicht eine gänzlich verschiedene Art. In der WILDENOW'schen Sammlung befinden sich zwei Originalexemplare der *F. tenella* von dem Grafen von MUSSIN-PUSCHKIN mitgeteilt, also aus derselben Quelle aus welcher M. B. schöpfte. Diese *Fr.* ist viel niedriger, ihr Stengel ist auf zwei Drittel Länge blattlos und die Blätter stehen am obern Drittel desselben nahe beisammen, vier oder fünf derselben abwechselnd, zwar nicht in ganz gleichen Entfernungen, aber doch eines von anderen nicht weiter als einen halben Zoll entfernt. Die drei obersten sind dagegen einander gegenüber gestellt und bilden einen dreiblättrigen Quirl, der aber ebenfalls nicht weiter von dem nächsten Blatte entfernt ist, als die abwechselnden Blätter unter sich. Der Fruchtknoten ist klein, der Griffel, seine nicht tief eingeschnittene Narbe mit einbegriffen, ist viermal so lang

Die *Fr. montana* wird noch einmal so hoch, der Stengel ist schon unter seiner Mitte beblättert, trägt aber gewöhnlich auch nur sieben bis acht Blätter. Die untersten beiden stehen meist gegenüber und die folgenden zerstreut, doch in ziemlich gleichen Entfernungen. Aber nun folgt ein grosser blattloser Raum von ungefähr drei Zoll Länge und nun erst kommen die zwei obersten gegenständigen, die Blüte stützenden Blätter. Der Fruchtknoten ist bei gleicher Entwicklung der Blüte mehr als noch einmal so gross, und der bis fast auf seine Mitte in drei Narben gespaltene Griffel hat nicht die zweifache Länge des Fruchtknotens. Könnte man beide Pflanzen lebend und in der Frucht beobachten, so würde man höchstwahrscheinlich noch gute Kennzeichen an der Kapsel entdecken, wenigstens lässt die Gestalt des Fruchtknotens dies erwarten.»

REICHENBACH (Jc. Fl. Germ. X. p. 8.) widerspricht der Auffassung KOCH's und vereint in seinem prächtigen Werke die *F. montana* HOPPE mit *F. tenella* M. B., weil er durch den Vergleich vieler Pflanzen zu dem Resultate kam, dass die Merkmale, welche KOCH für charakteristisch hält, nämlich Gegenständigkeit der obersten und die Distanz der übrigen Blätter sehr veränderlich sind und leicht täuschen. Es sind variirende örtliche und individuelle Unterschiede und in Fig. 978 zeigt REICHENB., dass durch Kultur die Blätter sich nicht nur vergrössern, sich nähern und auch öfters

gegenständig werden und gelegentlich auch mehrere Blüten hervorgebracht werden. REICHENBACH'S Auffassung acceptierte aber KOCH nicht: denn in der III. Auflage (1877) seiner Synopsis S. 614 bleibt er bei seinem oben zitierten ersten Urteile und führt im Interesse desselben neue Beweise an.

PLANCHON (Fritillaires de France in B. S. b. d. Fr. 1873. p. 113—114) wagt nicht über *montana* HOPPE und *tenella* M. B. ein bestimmtes Urteil zu fällen. Über die Variabilität der Blattstellung hat er sich selbst überzeugt, gibt aber zu, dass die Blattstellung im Ganzen genommen und mit anderen Kennzeichen combinirt, zur Unterscheidung der *Fritillaria*-Arten dienen kann.

ASCHERSON und GRAEBNER haben in der Synops. d. M. Fl. (III. p. 190) *Fr. montana* HOPPE als Synonym zu *tenella* M. B. gestellt, sie äussern sich aber über *F. tenella* folgendermassen: «Eine durch die schmal linealischen, fast grasartigen Blätter und die kleinen Blüten sehr leicht kenntliche Art, sonst aber in allen Teilen ausserordentlich veränderlich. Bedarf eingehenden Studiums der Formen.»

Ich halte es für höchst wahrscheinlich, dass *Fr. montana* HOPPE von der *tenella* M. B.'s als Subspecies getrennt werden muss, und es ist leicht möglich, dass weitere Untersuchungen dahin führen werden, dass der Typus *tenella* aus Ungarn gestrichen und an dessen Stelle subsp. *montana* HOPPE gestellt werden wird. Die Frage, ob *F. montana* HOPPE ein Synonym von *F. tenella* M. B. ist oder nicht, kommt bei der Beurteilung unserer neuen Art nicht in Betracht. Meine Vermutung sprach ich diesbezüglich nur darum aus, und führte die hauptsächlichsten Literaturcitate über obige zwei Arten vornehmlich darum an, um die Aufmerksamkeit auf diese schöne Pflanzengattung zu lenken und besonders die Botaniker der Heimat zur Durchforschung unserer vaterländischen Standorte und zum Vergleiche der Exemplare mit den Originaldiagnosen aufzumuntern.

Für die Beurteilung unserer Art ist es am besten, wenn wir eine von den Merkmalen der *F. tenella* und *F. montana* combinierte Diagnose, wie eine solche z. B. in ASCHERSON und GRAEBNER (Synopsis. III. p. 190) zu finden ist, zu Grunde legen, und ich stelle die hauptsächlichsten Kennzeichen neben diejenigen der neuen Art tabellarisch zusammen, um eine bessere Übersicht darzubieten:

*F. tenella* M. B. (*montana* HOPPE inbegriffen).

*F. Degeniana* J. WAGN.

Der Stengel ist gewöhnlich schon unter der Mitte, doch wenigstens von der Mitte an beblättert.

Der Stengel ist nur von über der Mitte an beblättert.

Die unteren Blätter stehen einzeln, zerstreut, die untersten zwei sind gegenständig.

Blätter sind steifer. Die untersten drei und die obersten drei—fünf Blätter bilden regel-

mitunter kommen mehrere gegenständige Blattpaare vor: die obersten 2 (—3) bilden einen Wirtel.

Blüten englockig. Perigonblätter verhältnismässig breiter.

Die Honigdrüse steht am Grunde und tritt schwach sackartig hervor.

Die Perigonblätter haben keinen Mittelstreifen.

Die Staubbeutel halb so lang als ihre Fäden.

Die Frucht ist verkehrt eiförmig.

Von den ausländischen Arten kommt hauptsächlich *F. gracilis* (EBEL) in Betracht. (Abb. in EBEL, Zwölf Tage Taf. 1 und REICHENB. Je. X. Fig. 976.)

#### *F. gracilis.*

Der Stengel ist schon unter der Mitte beblättert. Blätter schon in der Jugend ziemlich steif und gerade. Alle Blätter breiter, besonders das unterste und die obersten.

Untere Blätter alternierend.

Blüten grossglockig. Perigonblätter etwa 4 cm. lang, verhältnismässig breiter; ihre Spitzen sind auswärts gekrümmt, ohne Mittelstreifen.

Kapsel keulenförmig.

mässig einen Wirtel, es kommt aber vor, dass das unterste Blatt einzeln steht, dann sind aber die folgenden Stengelblätter paarweise gegenständig.

Blumen öffnen sich ganz, die Perigonblätter sind zumeist von der Mitte an etwas aufwärts gebogen und verhältnismässig schmaler.

Die Honigdrüse steht 5 mm. über dem Grunde, tritt stärker hervor, ist rundlich und hat einen Durchmesser von 2—3 mm.

Die Perigonblätter haben auf der Innenseite einen gelblich-grünen auffallenden Mittelstreifen.

Die Staubbeutel sind vor der Verstäubung so lang als ihre Fäden.

Die Frucht ist verhältnismässig länger, weist die Form eines dreiseitigen Prismas mit abgerundeten Ecken auf.

#### *F. Degeniana.*

Nur ober der Mitte beblättert. Blätter anfangs steif, später, einige Wochen nach der Blüte, weniger steif, teilweise in weitem Bogen etwas herabgekrümmt. Alle, besonders die obersten wirtelständigen Blättereschrämler, wie bei der vorigen Art.

Untere Blätter wirtelständig.

Blüten mittelgross mit circa 2.5 cm. langen Perigonblättern. Perigon gespreitzt, weit geöffnet, alle Abschnitte bedeutend schmaler, mit einem Mittelstreifen auf der inneren Seite.

Kapsel dreiseitig prismatisch.



*Frit. involucrata* ALL. (Abb. in REICHENB. Jc. X. Fig. 980) aus dem südwestlichen Gebiete der Alpen weicht von der neuen Art durch die mehr kugelförmige Form der Zwiebel ab. ihre Blätter sitzen mit breitem Grunde: die Blüten sind gross mit bis über 3.5 cm. langen Perigonabschnitten, welche beidesseit trüb-purpurn und kaum würfelfleckig sind. Honiggrube klein. länglich. Staubfäden doppelt so lang als die Staubbeutel. Griffel 6 mm. Narben 3 mm. lang. Frucht verkehrt eiförmig.

*Frit. neglecta* PARL. (Abb. in REICHENB. Jc. X. Fig. 981—982) wächst in Bosnien, Herzegovina, Dalmatien und Istrien. Ihr Stengel ist auch unter der Mitte beblättert, die unteren Blätter sind plötzlich zugespitzt, die obersten aber niemals quirlig, immer abwechselnd. Blüte sehr weitglockig. Perigonblätter ei- oder breit eiförmig. stumpf. Narben halb so lang, als der Griffel.

Bei *Fr. messanensis* RAF. aus Südeuropa und Nordafrika sind die unteren Blätter stets deutlich lanzettlich. Perigonabschnitte breiter, von derberen Längsnerven durchzogen und beiderseits mit grünem Mittelstreifen geschmückt. Die Blüten haben eine ganz verschiedene Form.

Ich habe die neue Art mit den Beschreibungen sämtlicher bisher bekannten Fritillarien und mit den getrockneten Exemplaren der meisten Arten verglichen und kam zu dem Endresultat, dass *Fritillaria Degeniana* eine von allen *Fritillaria*-Arten leicht unterscheidbare gute Art ist, deren isoliertes Vorkommen in der Mitte der südungarischen Sandwüste eine in pflanzengeografischer Hinsicht wirklich interessante Erscheinung ist. Diese Tatsache führt mich zu der Meinung, dass das Temeser Sandgebiet wirklich noch manches bergen dürfte, dessen Erforschung die Aufgabe späterer Forscher bleibt, ja ich wage es wieder zu hoffen, dass wir eines Tages auf einem beschränkten Plätzchen in der grossen Sandwüste auch noch die seit ihrer Entdeckung verschollene *Iris lepida* unseres hervorragenden Forschers HEUFFEL wiederfinden werden.

### **Fritillaria Degeniana nov. sp.**

#### **A képek magyarázata. — Figurenerklärung.**

- |                                                               |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| a) Virágzó szár.                                              | Blühender Stengelteil.                                             |
| b) Belső lepellevél belső oldala.                             | Inneres Perigonblatt, inwendige Seite.                             |
| c) Külső lepellevél, külső oldal.                             | Äusseres Perigonblatt, von aussen gesehen.                         |
| d) Egy lepellevél, oldalról a kipúposodó mézfejtő mirigygyel. | Ein Perigonblatt, von der Seite mit der vorspringenden Honigdrüse. |
| e) Porzó.                                                     | Staubblatt.                                                        |
| f) Termő.                                                     | Fruchtblatt.                                                       |
| g) Termésben lévő növény negyedik levele alulról.             | Das vierte Blatt (von unten) einer fruchtbaren Pflanze.            |
| h) Hagyma                                                     | Zwiebel.                                                           |
| i) Termés.                                                    | Frucht.                                                            |
| j) Mag.                                                       | Same.                                                              |

**Megjegyzések néhány keleti növényfajról.**  
**Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.**

Irta / Dr. Degen Árpád (Budapest).  
 Von :

**XLVII. Aconitum hunyadense n. sp.**

„Ich wünschte jeden zu der Überzeugung zu leiten, dass es weit mehr Formen in dieser Gattung gebe, als die neuesten Schriften berührten“. Rb. Illustr. Spec. gen. Aconit. 1823.

Esectione *Napelloidea* Rb. Illustr. Acon. (*Napellus* DC. Syst. l. 1816. p. 371. Rb. Fl. exc. 740, Icon. IV. p. 23).

*Caulibus* elatis, dense et stricte foliosis, inferne c. 6 mm. diam. crassis, brevissime puberulis, superne glabris: *foliis* petiolis canaliculatis, margine breviter pilosis lamina brevioribus suffultis, discoloribus, supra intense viridibus, opacis, subtus paullo pallidioribus, ambitu pentagonis, pedato-quinquefidis, segmentis primariis e basi cuneata ambitu rhomboideis, apice trifidis, segmentis secundariis iterum bi-trifidis, ultimis elongato-lanceolatis, apice in apiculum subcallosum contractis, omnibus subtus glabris, facie ad nervos brevissime pilosis vel glabris, superioribus sensim diminutis breviusque petiolatis, summis trifidis, sessilibus: *racemo* longo, (15—20 cm.) angustissimo, densifloro, stricto: *pedicellis* flore paullo brevioribus, arete strictis: *bracteas* lanceolatas, acutas paullo superantibus, hinc-inde etiam bracteolatis *floribus* parvis, albo et coeruleo variegatis: *sepalis* deciduis, *casside* albida, glabra, humili, cymbaeformi, erecta, hiante, erostrata, superne leviter arcuata, inferne linea fere recta terminata, 16 mm. longa, 7 mm. alta; *sepalis* laterilibus late ovatis (14 mm. longis, 11 mm. latis) albidis, margine coeruleo pictis, extus glabris, margine et intus barbatis, *sepalis* inferioribus ovatis (12 mm. longis, 4—6 mm. latis) marginem barbulatum versus coeruleis, basi albidis: *nectariis* gracilibus, stipite tamen sat robusto, arcuato, ad 16 mm. longo, latere exteriore longe barbato, cassidi subaequilongo. — ex eo plerumque exertis, baculiformibus; cuculli breviter capituliformi, glabri, lutei, labio liguliformi, dilute coeruleo, margine barbulato, apice emarginato: *filamentis* 7 mm. longis, a basi ad mediam partem vel paullo ultra alatis, alis apice denticulatis, filamentorum parte non alata longe sed sparse pilosa: *ovariis* glabris: *carpellis* junioribus erectis, glabriusculis, *stylis* c. 1 $\frac{1}{2}$  mm. longis coronatis.

Habitat in Transsylvaniae comitatu Hunyad. In lapidosis montis Retyezát e. g. in valle „Lepušnik“ superiore sub „Stina Papuša“ rarissimum inveni Idibus Augustis a. 1903.

Planta elata, racemo angusto, stricto, densifloro, floribus variegatis, imprimis autem *casside* cymbaeformi, humili, hiante valde peculiaris et inter species mihi notas solo *A. autumnali* CLUS. ap. Rb. Illustr. LXVII. (plantae incertae sedis, tantum ex hortis cognitae) affinis, quocum racemo longo subsimplici, florescentia

serotina aliisque notis convenit, sed differt statura elata (cfr. Rb. l. c. p. 23) racemo densiore, pedicellis strictis, nec «rigide patentibus» (RCHB.) inflorescentia *glabra*, nec pubescente, *floribus variegatis*, nec violaceis, fructus stylo erecto, nec reflexo, casside minus acuta, margine inferiore recta, nec arcuata, fere verticaliter patente nec fere clausa, foliis supra opacis nec nitidis (a CLUSIO «splendens» describuntur!) eorum forma plane aliena.

Ab *A. neubergense* RCHB. floribus minoribus, variegatis, casside humiliore non rostrata, nectariis latere exteriori barbatis aliisque notis, ab *A. hiantae* RCHB. inflorescentia *glabra*, cassidis forma plane aliena, ab *A. stricto* RCHB. (Rb. III. XLIV., Icon. tab. LXXVII. et XCVI.) floribus minoribus, nectariis latere exteriori longiuscule barbatis, racemo longo, denso, floribus variegatis, cassidis forma, pedicellis glabris, ab *A. neubergensis* var. *B. densiflora* DC. Syst. I. p. 373 pedicellis glabris etc. differt.

## Über das Vorkommen der *Centaurea tenuiflora* DC. in Ungarn.

### A magyar «*Centaurea tenuiflora* DC.»-ról.

Von: { Wilhelm Gugler, Kgl. Reallehrer, Neuburg a D. (Bayern).  
Irrta: }

JANKA veröffentlichte zuerst im österreichischen botanischen Wochenblatt im Jahre 1856<sup>1)</sup> die Auffindung der *Centaurea Besseri* DC. in Ungarn. In einem zwei Dezennien später erschienenen Artikel<sup>2)</sup>, der auch erweiterte Angaben über das Vorkommen der fraglichen Art enthielt, widerrief er jedoch seine erste Bestimmung, indem er die von ihm entdeckte Pflanze mit der DE CANDOLLE'schen *Centaurea tenuiflora* identifizierte. Der Grund dieser Änderung ist offenbar in der inzwischen<sup>3)</sup> erfolgten Auffindung einer nahe verwandten Spezies in der Dobrudscha zu suchen, in welcher er nunmehr die echte *C. Besseri* DC. gefunden zu haben glaubte. Gerade diese Exemplare jedoch sind, wie schon BOISSIER<sup>4)</sup> angab, eben die typische *Centaurea tenuiflora* DC. Letztgenannter Forscher, der die taurischen Originale des DE CANDOLLE'schen Herbars einsah, gab auch eine ganz klare Diagnose dieser Art, die nach der äusserst mangelhaften und nicht fehlerfreien Beschreibung DE CANDOLLE's bis dahin wirklich nicht erkennbar war und sich vor allem kaum von der ebenso kurz charak-

<sup>1)</sup> VI. p. 363.

<sup>2)</sup> Math. és Term. Közl. XII. (1876) p. 179.

<sup>3)</sup> 1872. — Die Schedula des hier angeführten Original Exemplars, das sich im Besitz des Budapester Nationalmuseums (Allgemeines Herbar) befindet, lautet: JANKA, iter turcicum secundum a. 1872, *Centaurea Besseri* DC.

In Bulgariae orientalis districtu Dobrudscha in campis herbidis infra Csernavoda; inter pagum Topalu et Hirsova 5. VII. 1872.

<sup>4)</sup> Fl. Orient III. p. 649. BOISSIER's Angabe ging auch in NYMAN's Conspect. Fl. Europ. Suppl. II. über.

terisierten *C. Besseriiana* DC. trennen liess. *C. Besseriiana* JANKA galt nunmehr als Synonym zu *C. tenuiflora* DC. Wohin jedoch die ungarischen, nach dem Gesagten sicher von dieser Art verschiedenen Exemplare zu stellen seien, blieb bis in die jüngste Zeit unaufgeklärt. Leider ist nämlich in den Sammlungen des Budapester Nationalmuseums, das sonst wohl sämtliche Original-exemplare JANKA's enthält, kein Stück der seither nicht mehr gesammelten Pflanze vorhanden.

Auf meiner im Jahre 1904 erfolgten Sammelreise durch Ungarn gelang es mir, an zwei von einander ziemlich weit entfernten Standorten eine *Centaurea* festzustellen, die wohl sicher mit den JANKA'schen Funden artlich übereinstimmt. Ein vereinzelt Exemplar derselben fand ich unter zahlreicher *C. Reichenbachiioides* SCHUR. (= *C. maculosa* LAM. sbsp. *Rhenana* [BOR.] var. *Reichenbachiioides* (SCHUR. mh.<sup>5</sup>) an den Abhängen des Schlossberges bei Versecz unterhalb des Riklihauses, eine grössere Anzahl kurz darauf unter Weidengebüsch nahe dem Donauufer bei Orsova unweit der Insel Ada-Kaleh. Bei genauem Vergleich der erwähnten Stücke mit dem einschlägigen Material meines Herbars ergab sich die merkwürdige Tatsache, dass einerseits die Verseczer Pflanze genau mit den von Rigo bei Verona gesammelten und als *C. Petteri* REHB. verteilten Exsikkaten, andererseits die von ersterer etwas, aber nur unwesentlich abweichende Pflanze von Orsova mit einer von mir schon vor längerer Zeit in der Umgegend von Bozen eingelegten *Centaurea* in allen nur einigermaßen wichtigen Punkten völlig übereinstimmte. Letztere wuchs vereinzelt unter zahlreicher *Centaurea Rhenana* BOR. (= *C. maculosa* LAM. sbsp. *Rhenana* (BOR.) var. *typica* mh.) an steinigten Hängen des Sigmundskroner Schlossberges. Ohne weiteres ergibt sich die Zusammengehörigkeit der beiden ungarischen Fundorte, zu denen sich noch die Angaben JANKA's gesellen, jedoch auch der süd-tirolische Standort dürfte mit dem norditalienischen wohl sicher verbunden sein; bei hierauf gerichtetem Suchen werden sich gewiss noch vermittelnde Standorte im Etschtal konstatieren lassen. Im östlichen wie im westlichen Gebiete tritt die Pflanze in zwei Modifikationen auf, die nur wenig verschieden sind. Ihre nur geringen Formenabweichungen lassen im Verein mit ihrer geographischen Verbreitung den sicheren Schluss zu, dass keine getrennten Arten vorliegen, sondern nur mehr weniger unwesentliche Varietäten derselben Spezies.

Die Variabilität dieser Art — soweit die sie von den vier angeführten Standorten stammenden Belegexemplare erkennen lassen — ist am besten aus folgender Vergleichungstabelle zu ersehen:

<sup>5</sup>) Diese sowie andere später angeführte Auffassungen werden in einer demnächst in den Annalen des Budapester Nationalmuseums erscheinenden ausführlichen Abhandlung über die Gattung *Centaurea* näher begründet werden. W. Gugler.

Pflanze von		Orsova, I.	Bozen, II.	Verona, III.	Versecz, IV.
Wurzel		⊕, wohl auch 2+	2+	Wie I.	—
Stengel		stark holzig, kantig sehr ästig, Äste meist wieder verzweigt, auf- recht oder aufrecht ab- stehend, schlank	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Wuchs		rispig, Hauptäste und oberer Teil des ganzen Blütenstandes dolden- rispig	Ebenso, doch Äste mittellang, seltener kurz	Wie I.	Wie I.
Blütenstand			Ebenso	Ebenso	Ebenso
Köpfchen	a) Zahl	äußerst zahlreich	Ebenso	Ebenso	Ebenso
	b) Stellung	an den Spitzen d. Äste und Ästchen einzeln	Ebenso	Ebenso	Ebenso
	c) Form	eiförmig	gestreckt eiförm.	Wie I.	Wie I.
	d) Grösse	9:4—4.5 mm.	7:4.5 mm.	9.5:5—5.5 mm.	Wie III.
Hüllschuppen		grün, erhaben nervig, äußere und mittlere länglich-eiförmig, in- nere lang-lanzettlich an den äußeren u. mitt- leren Schnuppenteilen dreieckig, getraut: die der inneren grasig, nur + eingerissen	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Anhängsel	a) Form		Ebenso	Ebenso	Ebenso
	b) Farbe	hellbraun	Wie I.	an der Spitze dunkelbraun bis schwärzlich	Wie III.
	1. Endfranse	dornig, viel stärker als die Seitenfransen, kür- zer bis annähernd so lang, als diese	Wie I.	dornig, viel stär- ker als die Sei- tenfransen, so lang oder etwas länger als diese	Wie III.
	2. Obere n. mittlere Fransen	schlaff, etwa gleich dem mittleren Querdurch- messer des Anhängsel- feldes	Wie I.	ziemlich tarr, länger als d. Quer- durchmesser des Anhängselfeldes	Wie III.
	3. Untere Fransen	zu einem + deutlichen, eingerissenen, glasigen Hautsaum zusammen- fließend	Wie I., doch der Hautsaum stets ziemlich undentlich	Wie I.	Wie I.
Blätter	a) grundständige	—	—	doppelt-fieder- schnittig	—
	b) Untere n. mitt- lere stengel- ständige	niederschnittig	Ebenso	Ebenso	Ebenso
	c) obere stengel- ständige	Ebenso, seltener die obersten lineallanzett- lich, mit od. ohne Zäh- nen an der Basis	Ebenso	Ebenso	Ebenso
Indument	a) des Stengels	kaum rau, mit grauem, sich später stockig ab- lösenden Filz	Wie I.	Wie I.	Wie I., doch rasch verkahlend
	b) der Blätter	namentlich am Rande durch kurze Zähnen sehr rau; anliegend granulitzig	Wie I.	Wie I.	Rauhigkeit wie I., sehr rasch verkahlend
Blüten		rosa, wenig strahlend	Wie I.	rosa, $\frac{1}{2}$ undent- lich strahlend	Wie III.
Achänen		grau, bis schwärzlich	Ebenso (?)	Ebenso	Ebenso
Pappus		= $\frac{1}{2}$ , selten = $\frac{1}{2}$ der Länge der Achäne	= $\frac{1}{2}$ der Länge der Achäne	Wie II.	Wie II.

Die vorstehende Zusammenstellung zeigt, dass eine *Centaurea* aus der Section *Aerolophus* Cass. Subsectio *Paniculatae* Boiss. vorliegt, die jedoch einen Übergang zur Subsectio *Ramosissimae* Boiss. bildet. Sie nähert sich einerseits der *C. Bessariana* DC., andererseits der *C. tenuiflora* DC., ohne mit einer derselben identisch zu sein; sie dürfte am besten der var. *fastigiata* MOR. (genauer: MORETTI ex DC. Prdr. VI. p. 585) der letzteren entsprechen. Dieser



Name kommt ihr auch unbedingt zu: denn zu dieser in Oberitalien weiter verbreiteten Pflanze gehören zweifellos die oben beschriebenen Exemplare von Verona. DE CANDOLLE'S Beschreibung ist auch hier wieder ungenügend. Er sah verkahlende (siehe oben Tabelle: IV, unter Indument) Stücke, die MORETTI bei Turin gesammelt hatte. BERTOLONI<sup>6)</sup> nannte unsere Pflanze *C. paniculata* L. var. *H. ramis strictis virgatis*; als Synonym setzte er auch den Namen *C. tenuiflora* ?) *fastigiata* DC. bei. Als Standorte gibt er *glareosa ad Tanarum und Migliaretto (Mantua)* an. Seine kurze Beschreibung charakterisiert unsere Art sehr gut, namentlich, da sie auch die im obigen besprochenen zwei Formen leicht erkennen lässt: sie lautet: *Varietas H. est ramosissima. ramis strictissimis. virgatis. Appendix squamarum calathi nunc decolor, albens, nunc infra cilia purpurea.* Am Indument scheint BERTOLONI nichts besonderes aufgefallen zu sein: es darf daher die diesbezügliche Angabe der Beschreibung der Art *C. paniculata*, nämlich: *adpresso-flocculoso-canescens* für die diesem Forscher vorliegenden Pflanzen gelten. FIORI<sup>7)</sup> nennt unsere Spezies *C. paniculata* L. var. *z) maculosa* LAM. forma *c) fastigiata* FIORI = *C. tenuiflora* v. *fastigiata* MORETTI in DC. = *C. Petteri* GOIR., an RECHB. ?; er charakterisiert sie kurz, aber ausgezeichnet. Sehr auffällig ist jedoch, dass er in einer Fussnote diese Form als wahrscheinlich krankhafte, wohl durch Insekten oder Pilze hervorgerufene monströse Wuchsform erklärt.

Zum Verständnis dieser Auffassung sowie zur Erklärung der unrichtigen Deutung unserer Pflanze als *C. Petteri* RECHB. durch Rigo ist hier eine Feststellung der letztgenannten «Art» nötig geworden. *Centaurea Petteri* RECHB. fil.<sup>8)</sup> kann nach der genauen Beschreibung und Abbildung durch ihren Autor<sup>9)</sup> nicht, wie HAYEK<sup>10)</sup> meint, zu *Centaurea divergens* VIS. gehören, sondern sie steht, wie auch REICHENBACH fil. selbst vorsichtiger Weise sagt, der von ihm *C. divergens* VIS. genannten Pflanze sehr nahe, welche sicher nicht mit der von VISIANI beschriebenen Art, sondern mit *C. spinosociliata* Seenus identisch ist.<sup>11)</sup> Dies bewies mir nicht nur die genaue Untersuchung mehrerer von Petter gesammelter Originale, sondern vor allem auch die mit diesen übereinstimmende Angabe des Autors (man vergleiche die Abbildung!), dass die Achänen pappuslos seien. Der stets niedrige Wuchs allein lässt schon eine verletzte Pflanze vermuten; hiezu kommt, dass die Hüllschuppenanhängsel eine offenbare Degeneration durch Schlaffwerden und

<sup>6)</sup> BERTOLONI Fl. Ital. IX. (1853), p. 442 f.

<sup>7)</sup> FIORI e PAOLETTI, Flora Analitica d'Italia Vol. III. (1903 u. 1904) p. 333.

<sup>8)</sup> non RECHB.; letzter Abkürzung bezieht sich stets auf REICHENBACH pater, den Verfasser der Flora Germanica excursoria.

<sup>9)</sup> Icones Flor. Germ. et Helv. XV, p. 36 et tab. 52 fig.) II.

<sup>10)</sup> A. v. HAYEK *Centaurea*-Arten Österr.-Ung. in Denkschr. der Math.-Naturw. Kl. der k. Akad. der Wiss., Wien Bd. LXXII, p. 689 (vgl. auch p. 68.).

<sup>11)</sup> Vgl. HAYEK l. c. p. 684 ff.

Verwachsen der Fransen bekunden, zudem schien mir die Fruchtbarkeit manchmal nicht unwesentlich geschwächt. Zieht man die örtlichen Verhältnisse in Betracht, so ergibt sich eine derartige Form des Wuchses leicht als Folge häufigen Niedertretens und wohl auch öfter wiederholten Abfressens durch Weidetiere. Analoge Veränderungen lassen sich übrigens bei häufig abgemähten oder abgefressenen Arten unserer Gegend auch leicht nachweisen. Dass die steif-aufrechte, nirgends abnorme Bildungen aufweisende Pflanze Oberitaliens, deren Achänen noch dazu einen wohl ausgebildeten Pappus besitzen, mit *C. Petteri* nichts zu tun hat, ist ebenso klar, als dass erstere weder eine Moustrosität noch ein Lusus sein kann.

Die geographische Verbreitung der *Centaurea fastigiata* (Mor.) lässt sich am besten durch die Annahme erklären, dass ihr Areal früher weiter nach Westen reichte, so dass vielleicht ihr Vorkommen in Oberitalien und Südtirol als Rest dieser Verbreitung aufzufassen ist. Trotzdem das merkwürdige, vereinzelte Auftreten bei Bozen, woselbst ich sie trotz fleissigen Suchens während mehrerer Jahre nicht wiederfinden konnte, den Gedanken an eine Entstehung durch Mutation nahe legt, kann ich doch an eine solche wegen der grossen Übereinstimmung der im obigen vergleichend beschriebenen vier Pflanzen nicht glauben. Er müsste ja sonst bei Orsova die nämliche Pflanze durch Mutation aus *Centaurea maculosa* LAM. subsp. *micranthos* (Gmel.) mh. hervorgegangen sein, die sich bei Bozen aus der *C. mac.* LAM. subsp. *Rhenana* (Bor.) mh. hätte bilden müssen. Gleicherweise wäre die Verseczer Pflanze aus der var. *Reichenbachiioides* (Scher.) mh. der letztgenannten Unterart entstanden, während sich bei der mit ihr identischen Form Oberitaliens eine Ableitung von einer anderen Varietät oder Subspezies der *C. maculosa* oder gar einer der dort häufigen Formen der *C. leucophaea* Jord. ergeben würde. Zudem würde sich die Mutation doch wohl auf zu viele Merkmale erstrecken.

Im folgenden soll die Diagnose der Art sowie der beiden Abänderungen, die ich wegen der geringen systematischen Bedeutung ihrer Unterscheidungsmerkmale nur als Formen bezeichnen will, und die Beziehung der nunmehr festgelegten Spezies zu den ihr nächst verwandten Arten gegeben werden.

### *Centaurea fastigiata* (Mor.)<sup>12)</sup> mh.

Section: *Acrolophus* Cass., subs. *Paniculatae* Boiss. (transitum praebens ad subs. *Ramosissimae* Boiss.)

Biennis aut perennis, aspera plus minus floccoso-canescens. Caules suffruticulosi, duri, angulati, interne vel a basi ramosissimi, ramis plerumque iterum ramosis plus minus virgatis erectis vel erecto-patentibus. Folia radicalia bipinnatisecta, caulina pinnati-

<sup>12)</sup> ap. DC. pro varietate *C. tenuiflorae* DC.

secta, summa interdum simpliciter linearia, laciniis linearibus integris vel lacinulis singulis binisve basi anetis. Folia omnia canescentia, ad marginem praesertim setulis aspera. Capitula ad ramulorum apices solitaria, numerosissima, paniculato-corymbosa, parvula. Involucri ovato-oblongi, ea 7—9 mm. longi et 4—5, 5 mm. latí squamae virides, nervoso-striatae, inferiores et mediae ovatae vel ovato-oblongae, superiores anguste lanceolatae. Appendices seriei intimae scariosae, plus minus lacerae, ovatae, caeterum serierum triangulae pallidae vel fuscae vel fusco-nigrae, ciliis lateralibus appendicis areae aequilongis vel eam superantibus, inferioribus in pellucidam plus minus laceratam membranam coalescentibus, mucrone ciliis validiore, ipsis brevior vel aequilonga vel eas paulatim superante. Corollae roseae, marginales subradiantes. Achaenia grisea vel atrata, pappo eis 2—3 plo brevior. Floret exeunte julio, augusto.

Species insignis myriocephala, caulibus ramosissimis, capitulis parvulis, squamarum appendicibus evidenter ciliatis, ciliis inferioribus in membranam hyalinam confluentibus. Affinis videtur cum *Centaureae tenuiflorae* DC, capitulis fastigiatis minimis diversae *Centaureaeque Besseriae* DC, praesertim capitulis latioribus aegre distinguendae, tum *Centaureae brevispinae* Hausskn. superne tantum ramosae, foliorum laciniis latioribus praeditae.

α) *typica*. Appendicibus pallidis, mucrone ciliis non vel vix aequilonga.

β) *fusconigra*<sup>13)</sup> Appendicibus intensius fuscis vel fusconigris, mucrone ciliis aequilonga vel eas pantulum superante.

Szerző szerint az a növény, melyet JANKA az Ö. B. W. 1856 évf. 363. old. *C. Besseriae* D. C. majd a Math. term. Közl. XII. (1876) 179. old. *C. tenuiflora* D. C. néven közölt hazánkából s melyet szerző a verseczi várhegyen, az orsovai Dunaparton s Bozen mellett déli Tirolban is megtalált, a *C. tenuiflora* var. *fastigiata* MOR. (ap. DC. Prodr. VI. p. 585)-al egyezik meg. Ugyanezt a növényt Verona vidékéről RIGO «*C. Petteri* REICH.» néven küldte szét. REICHENBACH *C. Petteri*-jétől ez lényegesen eltér, de a REICHENBACH-féle faj nem egyéb mint a *C. spinoso-ciliata* SEENUS-nak egy legegés vagy kaszáltatás által elváltozott alakja.

<sup>13)</sup> Conf. die gleichnamige Varietät HAUSSKNECHT's bei *C. brevispina* (HALÁCSY, Consp. Flor. Graecae II. p. 148 etc.).

## Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához.

Irta: Györfly István (Makó).

III. közlemény.

(Kettős táblán 14 rajzzal.)

### — *Plagiobryum Zierii* (DICKS.) LINDB. **cfret.**

A *Bryaceae* családnak *Bryaceae* csoportjába tartozik a *Plagiobryum* Lindb.<sup>1)</sup> nemzetség, melynek 4 faja közül<sup>2)</sup> kettő Európában is előfordul; ezeknek egyike a közönségesebb faja a: *Plagiobryum Zierii* DICKS.)<sup>3)</sup> LINDB.<sup>4)</sup>

Az *Areodictyon* C. MÜLL. sectióba tartozó eme mohát jellemzi a következő:

Rövid szárán ülnek a fénylő, fehéres zöld, átlátszó, síma szélű, a tető részén kurta hátragörbülő csúcsesal ellátott — mely alatt az edénynyaláb végződik — levelek, amelyek teknőszerűleg görbültek. A levelek a szárra rásímulnak, ezért «kätzchenförmig» e moha ivaros generációja. A szár tetőrészén helyet foglaló seta 5—8 mm. magas, nem sodródik sem jobbra, sem balra, pirosas színű; rajta ül az éretlen korában lefelé görbülő, meghajolt, feltelé fokozatosan szélesedő, majd a peristomium felé kissé elkeskenyedő capsula, mely nem ritkán 6 mm. hosszúságú s melynek legnagyobb részét a collum alkotja. Az érett sporogoniumnak nap felé fordított része barnás piros, az attól elfordított része pedig szürkés színű. de különben egész felületén halvány selymes fényű. Apró kis operculuma piros-sárga.

Anatomiailag csak azokat a szerveket tárgyalom, amelyekre vonatkozólag vagy még részben nincsenek ismereteink, vagy részben eltérő viszonyokat találtam, mint aminőt az irodalom enlít.

A szorosan egymás mellett helyet foglaló kis egyének rendszeren sűrű gyepet alkotnak; a levelek is üregesek, teknősek, egymásra illeszkedők, eleve mutatják, hogy a víz conserválására, felfő-

<sup>1)</sup> A *Plagiobryum* LINDB. név e mohának sporogoniuma alakjától ered, vagyis külső tulajdonságon alapúl, ami a bryologiában nem igen szokott előfordulni. E nemzetség synonymja a: *Zieria* név, melyet SCHIMPER (*Corollarium bryologiae europaeae* etc. Stuttgartiae 1856, p. 68; *Synopsis. muse. europ.* etc. ed. I. p. 383) alkalmazott e moha először — nem tartható meg, mivel J. ZIER botanikus tiszteletére már előbb, 1798-ban SMITH egy a *Rutaceae* családba tartozó s anatomiai tekintetben is érdekes (*Solereder: Systematische Anatomie der Dicotyledonen. Stuttgart 1893*, pp. 201—206) virágos növényt nevezett el *Zieria*-nak; így természetesen nem állhat meg e két név, ezért kell a *Plagiobryum* LINDB. nevet, mint egyedül helyeset elfogadnunk.

<sup>2)</sup> Ezek: az Európában is előforduló *Plagiobryum Zierii* (DICKS.) LINDB., *P. demissum* (HOFF et HORNSCH.) LINDB.; Alaska (É.-Amerika)-ban fordul csak elő a: *P. argenteoides* WILLIAMS, s Kelet-Chinában a: *P. Giraldii* (C. MÜLL.) PAR. [l. Die natürl. Pflanzenfamilien 218. Lief. p. 564.]

<sup>3)</sup> syn. *Bryum Zierii* DICKS., *Zieria julacea* SCHIMP.

<sup>4)</sup> LINDBERG in Öfvets. af K. Vet. Akad. Forh. 1862. No. 10. p. 606.

gására igen alkalmasak.<sup>5)</sup> de meg másrészt, hogy u. n. «Äussere Leitung»<sup>6)</sup> útján is történik a víznek részben való vezetése.

Hogy a vízvezetés nem tisztán csak a levélnyalábra szorítkozik, bizonyítja azoknak nem nagy fokú fejlettsége és szövetében való kis fokú differentiálódása.

A levéllemez egysejtrétegű (l. tábla, 3—5. ábrákat), sejtjei vékony falúak, úgy a levél színe, mint fonáka felé nagyon kidomborodók; sejtüregiük levegővel van telve legnagyobb részt, csak igen kevés számú chloroplastist tartalmaznak. A levélre, bár szerkezete ugyanaz, mégis változó aszerint, hogy a metszési sík a levél csúcsa felé, vagy közepén, vagy közel a basishoz érte. Általában a levél színe felé alig, ellenben a fonák felé kidomborodók. A levélérét, színe felé két, kissé vastagfalú, az athmosphaerával érintkező részén erősen kidomborodó «jelző-sejt» = *Deuter* = *duces*<sup>7)</sup> azaz vezető-parenchyma-sejt<sup>8)</sup> határolja, de különben a levélér alig domborodik ki a levél színe felé; fonáka felől csak nagy, vastagfalú, polyedricus stereomát látunk, anélkül, hogy u. n. «Rückenzellen»-ek<sup>9)</sup> vagy = dorsalis cellulák elkülönültek volna — s amelyek két rétegben helyezkednek el.

A levél középső részéből készített k. m.-en (l. tábla 4. ábra) lényegében a fenti viszonyokat találjuk. Az egyrétegű lamina közepén kifejlődött levélér a levél színe felé alig domborodik ki, itt is két nagy vezető parenchyma-sejtet látunk; a fonák felé sokkal jobban kidomborodó «Mittelnerv»-et négy vastagfalú «Rückenzellen» borítja, amelyeknek külső sejttal részlete kidomborodó, a sejtekkel érintkező részlete pedig polygonalis. A *cellulae basales* és *c. dorsales* vastagfalú hánccsejtek köteget zárják közre.

A «jelző sejt»-ek azonban nem fejlődnek ki mindig kettesével; így a levélérének alsó részletéből vett k. m.-en (l. tábla 5. ábra) három «Deuter» van. A fonákon a «Rückenzellen»-ek már élesen elváltak, jól megkülönböztethetők. A levél színén és fonákán kifejlődött eme rétegek közt foglal helyet aztán a mechanikai sejtek jellemző kötege. Általában itt már a levélér annyira ki nem domborodó, mint a levél középső részletén láttuk, hanem inkább szélességi irányban terjedelmesebb.

Az assimiláló organum legfőbbképpen a sporogonium hosszú nyaki része (= collum), ezt bizonyítja a levelek gyér chloroplastis-tartalma, s a collum erős fejlettsége. Így HABERLANDT által az assimilációs tevékenység szerint (t. i. hogy különösebben melyik szervre

<sup>5)</sup> GOEBEL: Organographie der Pflanzen. Jena 1898. II. T. 1. H. p. 363.

<sup>6)</sup> FR. OLTMANNS: Ueber die Wasserbewegung in der Moospflanze etc. Sond. Abdr. aus Cohn's Beitr. zur Biologie der Pflanzen Bnd. IV. (1884.) p. 18.

<sup>7)</sup> LORENTZ: Grundlinien zu einer vergleichenden Anatomie der Laubmoose. Abdr. a. d. Jahrb. F. wiss. Bot. VI. 1867. p. 12. squ.

<sup>8)</sup> HABERLANDT: Beiträge zur Anatomie auch Physiologie der Laubmoose. Sep. Abdr. aus Pringsheim's Jahrbüchern f. wiss. Bot. Bnd. XVII. H. 3. p. 371.

<sup>9)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. pp. 23—24.



szorítkozik) csoportosított<sup>10)</sup> mohák között ama osztályba tartozik, amelyeknél az assimilatio leginkább a sporogonium collumára szorítkozik.<sup>11)</sup>

Ez érthető is; a *Plagiobryum Zierii*-nek tömötten egymás mellett álló szárán csakis a vége felé álló leveleket érve napfény — assimilálhatnak; különben is kevés levél van, így a specifikus assimiláló szervek, a levelek ez esetben nem teljesíthetik e fontos életműködést; pótolja az erősen fejlett collum, ez vette át szerepét. Ismeretes tény, hogy a sporogonium nagyfokú assimilationalis tevékenysége egyenes arányban áll a levelek gyéren való kifejlődésével és az assimilatióban való részt nem vételével.<sup>12)</sup> A sporogoniumnak nagy assimiláló tevékenységét bizonyítják az itt kifejlődött légzőnyílások (stomata). Az organicus tengelylyel párhuzamosan megnyúlt s a capsula falát alkotó sejtek közt igen sok felülről tekintve ellipticus alakú (l. tábla 1. ábra) légzőnyílás található, amelyek nagyobb átmérőjükkel szintén párhuzamosan helyezkednek el az organicus tengelylyel. A centralis hasíték kicsi, részszérű, a zárósejtekben igen sok anylum-szemecske látható. A zárósejteket és a capsula falának sejtjeit egy beállításnál nem láthatjuk tisztán: hogy a zárósejteket jól kivessük, mélyebb beállítást kell alkalmazni, vagyis *Plagiobryum Zierii*-nek stomái besülyesztettek. Ezt különösen jól láthatjuk k. m.-i képen.

Besülyesztett légzőnyílások ritkábban fordulnak elő,<sup>13)</sup> így hogy csak pár példát hozzak fel, látunk a következőknél: *Orthotrichum Schubartianum*,<sup>14)</sup> *O. affine*,<sup>15)</sup> *O. anomalum*,<sup>16)</sup> *Mnium cuspidatum*,<sup>17)</sup> *Grimmia leucophaea* var. *latifolia*<sup>18)</sup> etc.

Az irodalom szerint a *Plagiobryum Zierii*-nek phaneroporus, a szomszédos sejtekkel egy niveauban álló légzőnyílása van.<sup>19)</sup> Légzőnyílása pedig besülyesztett (l. tábla 2. ábra). A capsula falát képező sejtek erősen besüppednek s egy felül széles, lefelé kissé szűkülő külső légudvart (*I*) képeznek; a zárósejtek nagy üregűek, igen sok chloroplastis és anylum foglal helyet bennük. A zárósejtek sejtfa nem nagyfokú megvastagodást mutat a «Centralspalte» felé eső részletén sem. Ugy epi-, mint hypobasalis cuti-

<sup>10)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. pp. 429—438.

<sup>11)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. p. 435.

<sup>12)</sup> FR. MAGDEBURG: Die Laubmooskapsel als Assimilationsorgan. Inaug. Dissert. Berlin 1886. p. 10.

<sup>13)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. p. 470.

<sup>14)</sup> LORENTZ: Studien zur Naturgeschichte einiger Laubmoose. Verhandl. d. k. k. zool. botan. Ges. XVII. (1867). Taf. XIX. Fig. 9.

<sup>15)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. Taf. XXVI. Fig. 12.

<sup>16)</sup> E. BÜNGER: Beiträge zur Anatomie der Laubmooskapsel. Sep.-Abdr. aus Bot. Centralblatt 1890. Bnd. XLII. No. 20—25. Taf. Fig. 10.

<sup>17)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. Taf. XXVI. Fig. 1, 4.

<sup>18)</sup> Hedwigia. Bnd. XLV. Taf. II. Fig. 4.

<sup>19)</sup> LIMBRICHT l. c. II. Bnd. pp. 206., 226; Die natürlichen Pflanzenfamil. 218. Lief. p. 563.

ularis sarkantyúja kifejlődött, így a kissé nyílt eisodialis s a teljesen zárt opisthialis udvart alkotják.

A légzőnyílások alatt hatalmas nagy, a collum szövetével\*) összeköttetésben álló belső légudvart látunk kifejlődve (l. tábla, 2. ábra 2). Mivel a «Centralspalte» igen kis mértékben fejlődött, a metszési sík legtöbbször a zárósejteknek egymással organicusan összefüggő részletét éri, úgy, hogy hajlandók volnánk — a további metszéshez szükségelt türelmünket veszítve — talán azt hinni, hogy egy visszafejlődött stoma áll előttünk, aminek bár ellenkezőjéről a pusztá felületi metszet is meggyőz. A besülyesztett stomák mutatják, hogy e növénynek alaposan kell védekeznie a kiszáradás veszélye ellen; hisz mészsziplák repedéseiben él, ahol az a kevés humus, mely a sziklarepedésben tápláló substratumul szolgál a növénynek, igen sok vizet veszít a nap odatűző heve, melege által, nem azáltal, hogy directe éri, hanem átmelegítik a mészsziplák által visszavert hősugarak a környezet levegőjét, kiszáritják azt s így a száraz levegő jut a különben eléggé árnyas helyen vegetáló moha assimilációs szervéhez. Ez ellen védik a besülyesztett stomák hathatósan.

A *Plagiobryum Zierii* hazánknak tátrai vidéke kivételével, kevés helyről ismeretes.<sup>20)</sup> A Magas-Tátrának több pontjáról ismerjük<sup>21)</sup> eddigé.

Gyűjtöttem igen szép termékes példákat a M.-Tátrában, *Stierbergen* a «Faixblösse» nevű részen mészsziplá repedéseiben 1905 július 28-án.

E mohát részletesen főleg anatómiai szerkezete kedvéért tárgyaltam, mert termőhelye közel van a HAZSLINSZKY közölte<sup>22)</sup> lelőhelyhez.

— ***Plagiobryum demissum* (H. ET H.) LINDB. cfrct.**

A *Plagiobryum* nemzetségnek másik igen ritka tagja a: *Plagiobryum demissum* (H. ET H.)<sup>23)</sup> LINDB.

Lazán egymásra illeszkedő levelei tojásdad lándzsásak, hosszú csúcsban végződők;<sup>24)</sup> ilyen levéllel ellátott s e családba tartozó moha több nem ismeretes, mint C. MÜLLER<sup>25)</sup> mondja, a *Plagiobryum demissum* «steht mit seinen zart begrannten Blättern...

\*) = assimilációs rendszer.

<sup>20)</sup> Balánbánya, «Ücsém teteje»: Magyar botanikai Lapok II. (1903.) évf. p. 161; Hermanecz: Magy. birod. mohfl. 1885, p. 184; Buesecs: Hedwigia XLII. (1903) Bnd. p. 301.

<sup>21)</sup> Math.-term. tud. közlemények IV. (1866.) évf. p. 441; Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. 1861. p. 37; Magy. birod. mohfl. 1885 p. 184; Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1865, p. 472; Juratzka Laubmoosflora 1882 p. 298; Chalubinski Enumeratio muse. frond. Tatrensium pp. 90—91.

<sup>22)</sup> Éjszaki Magyarhon lombmohái. — Math.-term. tud. közlemények IV. (1866.) p. 441.

<sup>23)</sup> Syn. *Meesa demissa* HOPPE & HORNSCHUCH, *Zieria demissa* SCHIMPER.

<sup>24)</sup> Die natürl. Pflanzenfamilien 218. Lief. p. 564. Fig. 422. B; LIMPRICHT l. c. II. Bnd. p. 229. Fig. 268. a.

<sup>25)</sup> Genera muscorum frondosorum Leipzig. 1901. p. 204.

selbstständig. . » a benszüllött mohák között; még legjobban hasonlít e tekintetben pld. a *Bryum Emodi* C. MÜLL., *Br. macro-demissum* C. MÜLL.-hoz etc. Sűrű tömött gypet alkotó szárán igen sok rhizoida van s ezért barnás színű a zöldes gyp. A levelek chloroplastisban szegények. A szár tetőrészén lévő, körülbelül 1 cm. magas, sárgás-piros színű, vastag *seta púposan meggörbül*,<sup>26)</sup> úgy hogy a bilateralisan symmetricus szintén meggörbülő sporogonium apró kis operculuma a gyp közé van elrejtve, vagy közel ér a gyp színéhez; így a capsula nyaki része — colluma — assimilációs szövete van fölül.

Apró kis rücskökkel borított exosporiummal borított spórái mikor már teljesen érettek, akkor is ismeretesen<sup>27)</sup> együtt maradnak s pedig 4—4, mint *tetras* (l. tábla 14. ábra).

E moha anatómiai szerkezete a következő: A szár keresztmetszet (=k. m.)-én kívül többrétegű, vastagfalú barnaszínű sejtek által alkotott külső részt látunk, belül vékony falú elemek által közbezárt axilis nyalábot, melynek sejtjei k. m.-ben igen aprók, de élesen elváltnak a kéregrésztől. A száron helyet foglaló levelek k. m.-e általában erősebb fejlődésű, mint a *Plagiobryum Zierii*-nél volt. A levél laminája egyrétegű, vékonyfalú, úgy a levél színe, mint fonáka felé erősen kidomborodó sejtekből áll (l. tábla, 6—8 ábrákat). A levél széle hátrahajlik. A lamina közepén végighúzódo vezetőnyalábnak k. m.-i képe természetesen itt is változik a szerint, hogy a metszési sík melyik magasságban, milyen részen találta.

A levélerét a színe felől borító u. n. «jelző sejt»-ek = Deuter, száma *nem állandó*, nem mindig kettő, miként az irodalom említi,<sup>28)</sup> hanem változik a számuk: mert hogy a levélerét fonáka felől takaró u. n. «Rückenzenellen»-ek száma változik — természetes, függ attól, hogy erősebben vagy gyengébben fejlett a levél, t. i. a levél csücsa vagy inkább basisa felé közelebb metszettük át.

A levél csücsához közelebb eső rész k. m.-én (l. tábla 6. ábra) a levél színe felé eső három s a fonáka felé eső több (5) külső sejt által közre zárt részt tisztán csak sokszegletű, vastagfalú, sárgás színű, erős fénytörésű, szűk üregű háncessjtek alkotják.

A levélnek középső részletéből készített k. m.-ét mutatja 7. ábránk. A levél színén levő két «jelző sejt» s a fonáka felől borító «cellulae dorsales» által közbezártan helyet foglaló háncessjtek körkörös zárt gyűrűt alkotnak, amelyek közepén pár igen vékony sejtfalú u. n. «kísérő sejt» [=comites = Begleiter]<sup>29)</sup> van, amelyek a levélerének vízvezető organumai.<sup>30)</sup> A levél k. m.-i képe

<sup>26)</sup> LIMPRICHT l. c. II. Bnd p. 229. Fig. 268. a; Die natürlichen Pflanzenfamilien. 218. Lief. p. 564. Fig. 422. A.

<sup>27)</sup> LIMPRICHT l. c. II. Bnd p. 230; Juratzka Laubmoosflora p. 299.

<sup>28)</sup> LIMPRICHT l. c. II. Bnd p. 229.

<sup>29)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. p. 16.

<sup>30)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. p. 354.

igen hasonló a *Bryum turbinatum* levelének csúcsrészletéből készített k. m.-i képéhez.<sup>31)</sup>

A levél törészen legerősebben fejlett a levelere (l. tábla 8. ábra); a színe felől 4 «jelző sejt», a fonáka felől több «Dorsalzellen» borítja. De különben ugyanolyan viszonyokat tüntet fel, mint a 7. ábrán feltüntetett levélér; csak a «comites»-sejtek nagyobbak s több mechanikai elem: háncs veszi körül azokat.

A szár tetőrészébe a hosszú, kúposan összeszűkülő setának, toknyélnek alapi részét látjuk beékelve, a «Fuss» részt, melyet, a radialis irányban erősen nyúlt, helyenként többrétegű, vastagfalú, kívül borító sejtréteg tojásdadalakúvá tesz. A kívülről borító vaginula többrétegű sejtjei hosszirányban nyúltak. A seta periphericus része több rétegű, vastagfalú, sötét sárga színű, az organicus tengelyvel párhuzamosan nyúlt sejtekből áll; a centralis részben levő vezető nyaláb sejtjei szintén megnyúltak, de vékonyfalúak s színtelenek. A seta k. m.-én még feltűnőbb a vezető nyaláb = Centralstrang sejteinek eloszlása s kifejlődése.

A púposan meggyömbölt setán csüng le a bilateralis symmetriát feltüntető sporogonium. Anatomiailag csak az eddigelé még nem tárgyalt részek ismertetésére kívánván csupán csak szorítkozni. főleg az átszellőztetést eszközölő szervekről, a stomákról, azoknak alkotásáról akarok részletesebben megemlékezni.

Légzőnyílásokat csakis a mocha assimilációs részén, a sporogonium nyaki részén találunk igen nagy mennyiségben kifejlődve.

A légzőnyílások a szomszédos sejtekkel (l. 12., 13. ábra) a *Plagiobryum demissum*-nál egy színvonalon vannak u. n. phaneroporusok, nem úgy, miként a *Pl. Zierii*-nél láttuk volt (l. tábla 2. ábra); ez esetben tehát LIMPRICHT-nek igaza volna, csak hogy munkájában a nemzetség *characteristicuma* gyanánt mondja<sup>32)</sup> a phaneroporus stomákat, ami nem helyes.

Többet, mint hogy phaneroporusak a stomák, nem mond az irodalom.

A capsula nyaki részén nagyon sok stoma van, sűrűn egymás mellett; körvonaluk inkább hosszasan négyszegletes (l. tábla 11. ábra). Igen gyakoriak az ikerstomák. Két stomának egymás mellé való helyezkedésénél többféle változatot látunk. Az ikerstomák vagy csak kis helyen, a zárósejteknek végső része áll összeköttetésben (l. tábla 10. ábra), vagy  $\frac{2}{3}$ -ad részben függnek össze egymással (l. tábla 9. ábra), vagy egészen egymás mellett fejlődnek ki, a zárósejtek egy-egy fele egész külső hosszán érintkezve (l. tábla 11. ábrán, középen). A centralis basiték hol megvan, hol nem látszik. általában azonban legtöbbször élesen kivehető.

A stomák k. m.-i képen a szomszédos sejtekkel egy niveauban álló zárósejteket látunk (l. tábla 12., 13. ábra); a zárósejtek sejt-

<sup>31)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. Taf. XXIV. Fig. 67. 2.

<sup>32)</sup> LIMPRICHT l. c. II. Bnd p. 225.

fala nem nagy mértékben vastagodott (l. tábla 12. ábra), mindkét cuticularis lecze kifejlődött, különösen az epibasalis. Záródás esetén azonban a cuticularis leczek nem érintik egymást. Mivel sűrűn egymás mellett kifejlődött stomát látunk, valószínűleg ennek tudható be, hogy a stomák között több tönkrement, összeesett olyan légzőnyílást látunk, mely nem működhetik közre a gázcsere szabályozásánál. Ilyen stomát rajzoltam le a 13. ábrán. A zárósejtek előre esnek, centralis hasítékot nem képeznek.

A nagy számú s a környező sejtekkel egy niveauban álló stoma bizonyítja, hogy e moha a substratumból bő víz-anyagot kap, állandóan elláthatja vízszükségletét, ezt bizonyítja a vezető nyálábok kifejlődése is, mely csak az esetben fejlődik ki, mint tudjuk, ha állandó vezetésről szó lehet. Termőhelye igazolja anatómiai szerkezetének berendezkedését.

Gyűjtöttem a Magas-Tátrában a *Stierberg* szellős, napos fűves tetején kb. 1930 m. t. sz. f. m.-ban 1905. július 28-án *cfret* kis mennyiségben.

Továbbá a *Koppa-hegy* (vagy más néven: *Durksberg*: nevét kúp alakjától kapta, tótul: Koppa, németül Kuppe s lett *Koppa-berg*, illetőleg kerek sajthoz: ein Durl Käs' hasonló, lett: *Durks-berg*) alatt levő «Sattel»-en vagy *Koppa-hágó*-n circa 1780 m. magasságban a «Hintere Koppaschächten»-völgy (= Hintere Kupferschächtentäl) felé néző oldalon *Myurella julacea* gyepejében elszórtan 1906 V/9-én.

Eme ritka moha elterjedési körére vonatkozólag meg kell említenem a következőket.

JURATZKA-nak a *Plagiobryum demissum*-ra vonatkozó ama megjegyzését, hogy «Fehl bis jetzt in den Sudeten u. Karpathen»<sup>33)</sup> LIMPRICHT<sup>34)</sup> is állítja, ami annál inkább feltűnő, mert művében CHALUBINSKI-nek<sup>35)</sup> a *Plagiobryum Zierii*-re vonatkozó adatait mind átveszi,<sup>36)</sup> CHALUBINSKI pedig Enumeratio jában<sup>37)</sup> már közli e mohát a Magas-Tátra galicziai oldaláról, egyetlen egy helyen gyűjtötte: «Ipse legi unica vice in monte *Giewont*»<sup>38)</sup> circa 1890 M.»

Eme adatot LIMPRICHT valószínűleg tévedésből hagyta ki.

A *Plagiobryum demissum* ritkaságát az okozza valószínűleg,<sup>39)</sup> hogy a havasi rét fűves helyein könnyen elnézi a gyűjtő apróságánál fogva is.

Mivel a *Giewont* hazánk határán túl esik, a *Stierberg*-en és *Koppa-hágó*n előforduló s általam gyűjtött *Plagiobryum demissum* egész Magyarország flórájára nézve új adat.

<sup>33)</sup> JURATZKA: Laubmoosflora p. 299.

<sup>34)</sup> LIMPRICHT l. c. II. Bnd p. 230.

<sup>35)</sup> CHALUBINSKI: Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensis pp.

<sup>36)</sup> LIMPRICHT l. c. II. Bnd. p. 228.

<sup>37)</sup> Enumeratio musc. fond. Tatr. p. 91.

<sup>38)</sup> Zakopane felett emelkedik e hegy.

<sup>39)</sup> Cfr. JURATZKA l. c. p. 299; CHALUBINSKI Enum. p. 91.



Magyarország flórájára nézve eme igen fontos s új adatot képező mohából egyik herbariumi példamat (15 sporogoniumos egyént) a *Magyar Nemzeti Múzeum* növényteni osztálya gyűjteménye részére küldtem volt el.

## Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tatra.

Von: **István Györffy** (Makó).

III. Mitteilung.

(Mit 14 Abbildungen auf zwei Tafeln.)

### — *Plagiobryum Zierii* (Dicks.) Lindb. **cfrc.**

In die Gruppe der Familie der Bryaceae gehört die Gattung *Plagiobryum* Lindb.,<sup>1)</sup> von deren 4 Arten<sup>2)</sup> zwei auch in Europa vorkommen: die eine häufigere Art ist *Plagiobryum Zierii* (Dicks.)<sup>3)</sup> Lindb.<sup>4)</sup>

Dieses in die Section *Arendictyon* C. Müll. gehörende Moos charakterisiert folgendes:

Auf dem kurzen Stengel sitzen die glänzenden, weisslich-grünen, durchsichtigen, glattrandigen, am Ende mit einer nach rückwärts gekrümmten Spitze versehenen hohlen Blätter, — unter deren Spitze der Leitbündel endigt. Die Blätter schmiegen sich an den Stengel an, weshalb die geschlechtliche Generation dieses Mooses «kätzchenförmig» ist. Die an der Spitze des Stengels befindliche Seta ist 5–8 mm. hoch, weder nach rechts, noch nach links gedreht, tödtlich; auf ihr sitzt die im unreifen Zustande herabgeneigte, gekrümmte, gegen das Ende sich verbreiternde, beim Peristom ein wenig verschmälerte Kapsel, welche nicht selten 6 mm. lang ist und deren grössten Teil der Hals bildet. Der gegen die Sonne gewendete Teil des reifen Sporogons ist bräunlichrot, der davon abgewendete Teil graulich; übrigens ist es auf der ganzen Oberfläche schwach seidenglänzend. Das kleine Operculum ist rötlich-gelb.

Bezüglich der Anatomie dieses Mooses erwähne ich nur jene Organe, von welchen wir diesbezüglich entweder gar keine Kenntnisse besitzen, oder bei welchen ich von den in der Literatur erwähnten abweichende Verhältnisse fand.

Die eng nebeneinander stehenden kleinen Individuen bilden gewöhnlich dichte Rasen; auch die Blätter sind hohl und aneinander geschmiegt, ein Beweis dessen, dass sie für das Conservieren, Zurückhalten des Wassers sehr geeignet gebaut sind,<sup>5)</sup> aber auch

<sup>1)</sup> Syn. *Zieria* Schimp.

<sup>2)</sup> Diese sind: auch in Europa *Plagiobryum Zierii* (Dicks.) Lindb., *P. demissum* (Hopp. et Hornsch.) Lindb., nur in Alaska: *P. argenteoides* Williams, in Ost-China: *P. Giraldii* (C. Müll.) Par. [Die natürl. Pflanzenfam. 218. Lief. p. 564.]

<sup>3)</sup> Syn. *Bryum Zierii* Dicks., *Zieria julacea* Schimp.

<sup>4)</sup> Lindberg in Öfers. af K. Vet. Akad. Forh. 1862. No. 10 p. 606.

<sup>5)</sup> Goebel: Organographie der Pflanzen. II. J. p. 363.

anderseits dessen, das die Wasserleitung zum Teil auch noch durch s. g. «Aeussere Leitung»<sup>6)</sup> erfolgt.

Dass sich die Wasserleitung nicht bloß auf den Leitbündel beschränkt, beweist die nicht sehr starke Entwicklung derselben und die geringe Differenzirung seiner Gewebe.

Die Blattspreite besteht aus einer Zellschichte (Fig. 3—5, auf Tafel), ihre Zellen sind dünnwandig, sowohl gegen die Blattoberseite, wie gegen die Unterseite stark gewölbt; das Zell-Lumen ist zum grössten Teil mit Luft erfüllt und enthält nur sehr wenig Chloroplasten. Der Blattnerf, obzwar seine Struktur dieselbe ist, verändert sich dennoch, je nachdem die Schnittfläche in die Nähe der Spitze, der Mitte, oder der Basis des Blattes fällt. Im allgemeinen wölbt er sich gegen die Blattoberseite nur kaum, gegen die Unterseite aber stark heraus. Gegen die Oberseite begrenzen den Blattnerf zwei ein wenig dickwandige, auf ihrer mit der Atmosphäre in Berührung stehenden Seite stark gewölbte *Deuter* = *duces*,<sup>7)</sup> das heisst Leitparenchymzellen,<sup>8)</sup> übrigens ist der Blattnerf gegen die Oberseite kaum gewölbt; gegen die Blattunterseite sehen wir nur grosse, dickwandige, polyedrische Stereidenzellen, ohne dass s. g. «Rückenzellen»<sup>9)</sup> oder dorsale Zellen differenziert wären und diese sind in zwei Schichten gelagert.

An dem aus der Mitte des Blattes bereiteten Querschnitt (Taf. Fig. 4.) ersehen wir die oben geschilderten Verhältnisse. Der in der Mitte der einschichtigen Lamina entwickelte Blattnerf wölbt sich gegen die Blattoberseite kaum aus, auch hier sehen wir zwei grosse Leitparenchymzellen; den gegen die Unterseite viel stärker gewölbten «Mittelnerv» bedecken vier dickwandige «Rückenzellen», deren äusserer Zellwandteil gewölbt, der mit den Zellen benachbarte Teil polygonal ist. Die *cellulae basales* und *c. dorsales* umschliesst ein Bündel dickwandiger Bastzellen.

Aber nicht immer sind die «Deuter» in zwei Zellen entwickelt; so befinden sich an dem vom unteren Teile des Blattnerfs bereiteten Querschnitte (Taf. Fig. 5) drei «Deuter». Auf der Unterseite sind die «Rückenzellen» schon scharf differenziert, gut unterscheidbar. Zwischen diesen auf der Blattober- und Unterseite entwickelten Schichten befindet sich dann das charakteristische Bündel der mechanischen Zellen. Im allgemeinen ist hier der Blattnerf schon nicht so stark gewölbt wie im mittleren Teile des Blattes, sondern er dehnt sich hier mehr in die Breite aus.

Das Assimilationsorgan ist hauptsächlich der lange Hals des Sporogons (= collum); das beweisen die wenigen Chloroplasten

<sup>6)</sup> FR. OLTSMANN: Ueber die Wasserbewegung in der Moospflanze. Abdr. aus Cohn's Beitr. zur Biologie der Pflanzen Bnd. IV. (1884.) p. 18.

<sup>7)</sup> LORENZ: Grundlinien zu einer vergleichenden Anatomie der Laubmoose. — Abdr. a. d. Jahrb. f. wiss. Bot. VI. Bnd. (1867) p. 12.

<sup>8)</sup> HABERLAND: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose. Jahrb. f. wiss. Bot. Bnd XVII. H. 3. p. 371.

<sup>9)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. pp. 23—24.

in den Blättern und der stark entwickelte Hals. So gehört es in jene der von HABERLANDT mit Rücksicht auf die Assimilationsfähigkeit gruppierten<sup>10)</sup> Klassen der Moose, bei welchen sich die Assimilation grösstenteils auf den Hals des Sporogons beschränkt.<sup>11)</sup>

Das ist ja verständlich; die Stengel von *Plagiobryum Zierii* stehen eben so dicht neben einander, dass das Sonnenlicht bloss die an ihren Spitzen sitzenden Blätter erreicht, weshalb nur diese assimilieren können. übrigens hat es nur wenige Blätter; so können die spezifischen Assimilationsorgane, die Blätter, in diesem Falle diese wichtige Lebensfunction nicht vollführen; ihre Rolle übernimmt also der stark entwickelte Hals. Bekanntlich steht die Assimilationstätigkeit des Sporogons im geraden Verhältnisse zu der spärlichen Entwicklung der Blätter, welche an der Assimilation nicht teilnehmen.<sup>12)</sup> Die grosse Assimilationstätigkeit des Sporogons beweisen die hier entwickelten Spaltöffnungen (Stomata). Zwischen den in der Richtung der organischen Achse gestreckten und die Wand der Kapsel bildenden Zellen finden wir zahlreiche, von oben gesehen elliptische (Taf. Fig. 1) Spaltöffnungen, deren grösserer Durchmesser mit der organischen Achse parallel liegt. Die Centralspalte ist klein, ritzenförmig; in den Schliesszellen sind sehr viel Amylum-Körnchen vorhanden. Die Spaltöffnungen von *Plagiobryum Zierii* sind vertieft, was wir am Querschnittsbild besonders gut sehen können.

Vertiefte Spaltöffnungen kommen seltener vor,<sup>13)</sup> so sehen wir solche — um nur einige Beispiele zu erwähnen — bei *Orthotrichum Schubartianum*,<sup>14)</sup> *O. affine*,<sup>15)</sup> *O. anomalum*,<sup>16)</sup> *Mnium cuspidatum*,<sup>17)</sup> *Grimmia leucophaea* var. *latifolia*<sup>18)</sup> — etc. etc. bei letzterer allerdings nur teilweise.

Nach den Literaturangaben sind die Spaltöffnungen von *Plagiobryum Zierii* phaneropor, sie liegen nämlich mit den benachbarten Zellen im gleichen Niveau.<sup>19)</sup> Die Spaltöffnungen sind aber vertieft (Taf. Fig. 2.).

Die die Kapselwand bildenden Zellen sind stark versenkt und bilden eine oben breite, nach abwärts ein wenig verengte äussere Athemhöhle (I): die Schliesszellen sind weiltunig und enthalten

<sup>10)</sup> HABERLANDT: Beiträge I. c. pp. 429—438.

<sup>11)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. p. 435.

<sup>12)</sup> FRITZ MAGDEBURG: Die Laubmooskapsel als Assimilationsorgan. Inaug.-Dissert. Berlin 1886. p. 10.

<sup>13)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. p. 470.

<sup>14)</sup> LOEWENTZ: Studien zur Naturgeschichte einiger Laubmoose. — Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. XVII. (1867.) Taf. XIX. Fig. 9.

<sup>15)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. Taf. XXVI. Fig. 12.

<sup>16)</sup> E. BÜNGER: Beiträge zur Anatomie der Laubmooskapsel. — Sep.-Abdr. aus Bot. Centralblatt 1890. Bnd. XLII. No. 20—25. Taf. Fig. 9, 10.

<sup>17)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. XXVI. Fig. 1, 4.

<sup>18)</sup> Hedwigia Bnd XLV. Taf. II. Fig. 4.

<sup>19)</sup> LIMPRICTH I. c. II. Bd pp. 206, 226; Die nat. Pflanzenfamilien. 218. Lief. p. 663.

viele Chloroplasten und Amylum. Ihre Zellwände zeigen keine starke Verdickung, auch an dem gegen die «Centralspalte» gelegenen Teil nicht. Sowohl die epi-, wie die hypobasalen Cuticularleisten sind entwickelt und bilden so den ein wenig offenen eisodialen und den ganz geschlossenen opisthialen Hof.

Unter den Spaltöffnungen sehen wir die mächtig entwickelte, mit dem Gewebe des Halses, des Assimilationssystems in Verbindung stehende innere Athemhöhle (Taf. Fig. 2. 2).

Weil die Centralspalte nur in geringem Masse entwickelt ist, fällt die Schnittfläche grösstenteils auf jene Stelle der Schliesszellen, wo diese miteinander organisch zusammenhängen, so dass, wenn wir die zum fortgesetzten Schneiden nötige Geduld verlieren sollten, leicht glauben könnten, dass wir es mit einer zurückgebildeten Spaltöffnung zu tun haben, die Oberflächenansicht der Spaltöffnung überzeugt uns aber sofort vom Gegenteil. Die vertieften Spaltöffnungen beweisen, dass sich die Pflanze gegen das Austrocknen gründlich schützen muss; sie wächst ja in den Spalten der Kalkfelsen, wo der wenige Humus, welcher der Pflanze als nährendes Substrat dient, durch die durchwärmte Luft der Umgebung viel Wasser verliert. Gegen die trockene Luft wird es durch die vertieften Spaltöffnungen gut geschützt.

*Plagiobryum Zierii* ist aus Ungarn, die Gegend der Hohen-Tátra ausgenommen, nur von wenigen Orten bekannt.<sup>20)</sup> Aus der Hohen-Tátra kennen wir es bis jetzt von mehreren Punkten.<sup>21)</sup>

Sehr schöne Exemplare mit Früchten sammelte ich in der H.-Tátra am *Stierberg* auf der «Faixblösse» in den Spalten der Kalkfelsen, am 28. VII. 1905.

Dieses Moos behandelte ich hauptsächlich wegen seiner anatomischen Structur ausführlich; denn mein Standort liegt in der Nähe des von HAZSLINSZKY mitgeteilten<sup>22)</sup> Fundortes.

— ***Plagiobryum demissum*** (H. et H.) LINDB. **cf. frct.**

Eine andere seltene Art der Gattung *Plagiobryum* ist *Plagiobryum demissum* (H. et H.)<sup>23)</sup> LINDB.

Seine locker aufeinander gelagerten Blätter sind eiförmig-lanzettlich und endigen in eine lange Spitze<sup>24)</sup>; unter den einheimischen Moosen ist kein zweites in diese Familie gehörendes Moos mit solchen Blättern versehen, wie C. MÜLLER<sup>25)</sup> sagt: *Plagiobryum*

<sup>20)</sup> Bei Balánbánya, auf «Ösém teteje»: Ungarische Botanische Blätter II. (1903.) Jahrg. p. 161; bei Hermanecz Magy. birod. Mohl. p. 184; auf Buesecs: Hedwigia XLII (1903) Bnd. p. 301.

<sup>21)</sup> Math. naturwiss. Mitteil. IV. (1886.) p. 441; Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1861. p. 37; Die Moosfl. v. Ungarn p. 184; Verhandl. 1865. p. 472; Juratzka Laubmoosfl. p. 298; Chalubinski Enum. musc. frond. Tatr. p. 90—91.

<sup>22)</sup> Éjszaki Magyarhon lombmohái. — Közlemények IV. (1886.) p. 441.

<sup>23)</sup> Syn. *Meesa demissa* HOPPE & HORNSCHUCH, *Zieria demissa* SCHIMPER.

<sup>24)</sup> Die nat. Pflanzenfam. 218. Lief. p. 564. Fig. 422. B; Limpricht l. c. II. Bnd p. 229. Fig. 268. a.

<sup>25)</sup> Genera muscorum frondosorum. Leipzig. 1901. p. 204.

*demissum* «steht mit seinen zart begrannnten Blättern . . . selbstständig . . .», in dieser Hinsicht ist es noch am meisten z. B. dem *Bryum Emodi* C. MÜLL., *Br. macro-demissum* C. MÜLL. etc. ähnlich.

An seinen dichte Rasen bildenden Stengeln sind sehr viele Rhizoiden vorhanden, weshalb der grüne Rasen einen bräunlichen Anflug hat. Die Blätter sind chlorophyllarm. Die an der Spitze des Stengels sitzende, ca 1 cm. hohe, gelblich-rote, dicke Seta ist *buckelig gekrümmt*,<sup>26)</sup> so dass das kleine Operculum des bilateral symmetrischen, gleichfalls gekrümmten Sporogons zwischen dem Rasen versteckt oder seiner Oberfläche genähert ist; so liegt dann der Halsteil der Kapsel, das Assimilationsgewebe, oben.

Die Sporen, deren Exosporium mit kleinen Papillen bedeckt ist, bleiben bekanntlich<sup>27)</sup> auch im ganz reifen Zustande als *Tetraden* beisammen (Tab. Fig. 14).

Die anatomische Structur dieses Moores ist folgende:

Am Querschnitte des Stengels sehen wir einen mehrschichtigen, aus dickwandigen, braunen Zellen gebildeten äusseren Teil, der das aus dünnwandigen Elementen bestehende axile Leitbündel umschliesst, dessen Zellen im Querschnitt sehr klein sind, sich aber vom Rindenteil scharf absondern. Der Querschnitt der am Stengel befindlichen Blätter zeigt im allgemeinen eine stärkere Entwicklung als bei *Plagiobryum Zierii*. Die Blattspreite ist einschichtig, besteht aus dünnwandigen, sowohl gegen die Blattoberseite, als auch gegen die Blattunterseite stark gewölbten Zellen (Taf. Fig. 6—8.). Der Rand des Blattes ist nach rückwärts gebogen. Das Querschnittsbild des in der Mitte der Blattspreite verlaufenden Leitbündels verändert sich natürlich auch hier, je nachdem die Schnittfläche verschiedene Teile berührt.

Die Zahl der das Leitbündel von der Blattoberseite bedeckenden s. g. «Deuter» ist *nicht constant*, nicht immer zwei, wie es die Literatur angiebt,<sup>28)</sup> sondern verschieden; dass sich die Zahl der den Blattnerf von der Unterseite bedeckenden s. g. «Rückenzellen» verändert, ist selbstverständlich, und hängt vom Grade der Entwicklung des Blattes und der Höhe des Schnittes ab.

An einem näher der Spitze des Blattes gefertigten Querschnitt (Taf. Fig. 6) umschliessen die gegen die Blattoberseite gelegenen drei und die gegen die Unterseite gelegenen mehreren (5) äusseren Zellen nur vieleckige, dickwandige, gelbliche, stark lichtbrechende englumige Bastzellen.

Den aus der Mitte des Blattes bereiteten Querschnitt zeigt Fig. 7. Die von den zwei Deutern und den gegen die Unterseite gelegenen «cellulae dorsales» umgebenen Bastzellen bilden einen

<sup>26)</sup> LIMPRICHT I. c. II. Bnd p. 229. Fig. 268. a; Die natürl. Pflfamilien 218. Lief. p. 564. Fig. 422. A.

<sup>27)</sup> LIMPRICHT I. c. II. Bnd p. 230. Juratzka Laubmoosfl. p. 299.

<sup>28)</sup> LIMPRICHT I. c. II. Bnd. p. 229.



geschlossenen Ring, in dessen Mitte sich einige sehr dünnwandige Zellen, die s. g. «Begleiter» (= comites)<sup>29)</sup> befinden, welche die wasserleitenden Organe des Leitbündels sind.<sup>30)</sup> Das Querschnittsbild des Blattes sieht dem Bild des aus der Spitze des Blattes von *Bryum turbinatum* bereiteten Querschnittes sehr ähnlich.<sup>31)</sup>

Am basalen Teile ist der Leitbündel am kräftigsten entwickelt (Fig. 8 auf Taf.), oberseits bedecken es 4 «Deuter», unterseits mehrere «Dorsalzellen». Übrigens finden wir dieselben Verhältnisse, wie bei dem auf Fig. 7 dargestellten Blattnerve; nur sind die «Begleiter» grösser und von mehr mechanischen Elementen (Bast) umgeben.

In das obere Ende des Stengels dringt der basale Teil, der «Fuss», der langen, kegelförmig verengten Seta ein, welcher infolge der ihn bedeckenden äusseren Zellschichte, die aus dickwandigen, in radialer Richtung stark gestreckten Zellen besteht und stellenweise mehrschichtig ist, eiförmig ist. Die mehrschichtigen Zellen der von aussen deckenden Vaginula sind in die Länge gestreckt. Der periphere Teil der Seta besteht aus mehrschichtigen, dickwandigen, dunkelgelben, in der Richtung der organischen Achse gestreckten Zellen: die Zellen des im centralen Teil befindlichen Leitbündels sind gleichfalls gestreckt, aber dünnwandig und farblos. Am Querschnitte der Seta ist die Verteilung und Ausbildung der Zellen des Centralstranges noch auffallender.

Von der buckelig gekrümmten Seta hängt das bilateral symmetrische Sporogon herab. In anatomischer Hinsicht will ich mich blos auf die Beschreibung der bisher noch nicht mitgeteilten Teile beschränken: hauptsächlich will ich mich mit den die Durchlüftung besorgenden Organen, den Spaltöffnungen und mit ihrem Bau ausführlicher befassen.

Spaltöffnungen finden wir nur am assimilierenden Teil des Mooses, am Hals des Sporogons in grosser Zahl entwickelt.

Die Spaltöffnungen liegen bei *Plagiobryum demissum* mit den benachbarten Zellen (Fig. 12, 13) *im gleichen Niveau*, sind s. g. phaneropore, nicht vertieft wie wir es bei *P. Zierii* gesehen haben (Taf. Fig. 2); in diesen Falle hätte also LIMPRICHT Recht, doch betrachtet er in seinem Werk die phaneroporen Spaltöffnungen als Gattungscharakter,<sup>32)</sup> was nicht richtig ist.

Mehr, als dass die Spaltöffnungen phaneropor sind, erwähnt die Literatur nicht.

Am Halsteil befinden sich sehr viele Spaltöffnungen, dicht nebeneinander; ihre Peripherie ist eher länglich-viereckig (Taf. Fig. 11). Häufig sind die Zwillingspaltöffnungen. Wir sehen mehrere Variationen zweier nebeneinander gelagerten Spaltöffnun-

<sup>29)</sup> LORENTZ: Grundlinien etc. p. 16.

<sup>30)</sup> HABERLANDT: Beiträge etc. p. 384.

<sup>31)</sup> LORENTZ: Grundlinien. Taf. XXIV, Fig. 67 z.

<sup>32)</sup> LIMPRICHT l. c. II. Bud. p. 225.

gen. Die Zwillingspaltöffnungen stehen entweder nur an einer kleinen Stelle, nämlich am Endteile der Schliesszellen, miteinander in Verbindung (Taf. Fig. 10), oder sind zu drei Dritteln miteinander verbunden (Taf. Fig. 9), oder aber sie sind ganz nebeneinander entwickelt, wenn nämlich je eine Hälfte der Schliesszellen der ganzen äusseren Länge nach miteinander in Berührung steht (Taf. Fig. 11 in der Mitte). Die Centralspalte ist bald vorhanden, bald ist sie nicht sichtbar, im allgemeinen aber doch gut wahrnehmbar.

Am Querschnittsbild der Spaltöffnungen sehen wir die mit den benachbarten Zellen im gleichen Niveau liegenden Schliesszellen (Taf. Fig. 12, 13): ihre Zellwände sind nicht stark verdickt (Taf. Fig. 12), beide Cuticularleisten sind ausgebildet, besonders die epibasalen. Beim Schliessen berühren sich aber die Cuticularleisten nicht. Wahrscheinlich weil die Spaltöffnungen so dicht nebeneinander ausgebildet sind, finden wir unter ihnen mehr collabirte, welche an der Regulierung des Gaswechsels nicht mehr teilnehmen können. So eine Spaltöffnung stellt Fig. 13 dar. Die Schliesszellen treten hervor und bilden keine Centralspalte.

Die vielen und mit den benachbarten Zellen im gleichen Niveau stehenden Spaltöffnungen beweisen, das dieses Moos vom Substrat reichliches Wassermaterial erhält: es kann sein Wasserbedürfniss beständig befriedigen, was auch die Entwicklung der Leitbündel bestätigt, welche, wie wir wissen, nur in dem Fall ausgebildet sind, wenn von beständiger Leitung die Rede sein kann. Sein Standort verändert die Einrichtung seiner anatomischen Structur.

Ich sammelte das Moos in der Hohen-Tátra am windigen, sonnigen, grasigen Gipfel des *Stierberges*, ca 1930 M. ü. d. M., am 28/VII. 1905 cfrct.

Ferner am *Sattel* oder am *Koppa-Pass* circa 1780 M hoch, unter dem *Koppaberg* (oder *Durksberg*, der seinen Namen von seiner Gestalt erhielt, deutsch: Kuppe, slavisch: Koppa; so entstand *Koppaberg*; anderseits weil er einem «Durl» Käs ähnlich sieht: *Durksberg*) auf der gegen das Hintere Koppaschächten (= Hintere Kupferschächten) Tal gelegenen Seite in Rasen von *Myurella julacea* zerstreut, 9/V, 1906.

Von dem Verbreitungskreis dieses seltenen Mooses muss ich folgendes erwähnen.

Die auf *Plagiobryum demissum* bezügliche Bemerkung JURATZKA'S «Fehlt bis jetzt in den Sudeten u. Karpathen»,<sup>33)</sup> bestätigt auch LIMPRICHT,<sup>34)</sup> was umso auffallender ist, weil er in seinem Werk alle auf *Plagiobryum Zierii* bezüglichen Daten CHALUBINSKI'S<sup>35)</sup>

<sup>33)</sup> JURATZKA: Laubmoosfl. p. 299.

<sup>34)</sup> LIMPRICHT l. c. II. Bnd. p. 230.

<sup>35)</sup> CHALUBINSKI: Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensiun. pp.

übernimmt<sup>36)</sup> und CHALUBINSKI in seiner Enumeration<sup>37)</sup> dieses Moos von der galizischen Seite der Hohen-Tátra schon mitteilt: «Ipse legi unica vice in monte *Giewont*<sup>38)</sup> circa 1890 M.»

Diese Date hat LIMPRICHT wahrscheinlich übersehen.

Dass *Plagiobryum demissum* als so selten gilt, verursacht wahrscheinlich der Umstand,<sup>39)</sup> dass es der Sammler wegen seiner Kleinheit auf den grasigen Stellen der Alpenwiesen leicht übersieht.

Weil der *Giewont* ausserhalb der Grenze Ungarns liegt, ist das am *Stierberg* und *Koppa-Pass* von mir gesammelte *Plagiobryum* die *Flora von Ungarn* neu!

Ein Herbariumexemplar dieses für die Flora Ungarns neuen Fundes sandte ich der botanischen Abteilung des *Ungarischen National-Museums*.

### Abramagyarázat. — Erklärung der Figuren.

Auf *Plagiobryum Zierii* } -re vonatkozó rajzok.  
} bezüglichhe Zeichnungen.

1. ábra. A sporogonium collumán levő stómák felületi metszetben. (A stómák és a szomszédos sejtek a rajzon egy színvonalban vannak, de szándékosan tüntettem így fel, mivel az egyik rész pontos beállításánál a másiktól úgyszólván semmit se látni.)

Fig. 1. Die am Hals des Sporogons befindlichen Spaltöffnungen von der Oberfläche gesehen. (Die Spaltöffnungen und die benachbarten Zellen liegen auf der Zeichnung in einem Niveau, was ich absichtlich so darstellte; denn wenn man erstere unter dem Mikroskop am besten sehen kann, sind letztere ganz unsichtbar.)

2. ábra. Besüllyesztett stóma keresztmetszete; 1 = külső légudvar, 2 = belső légudvar.

Fig. 2. Querschnitt der vertieften Spaltöffnung; 1 = äussere und 2 = innere Athemhöhle.

3. ábra. Keresztmetszet a levelesücs részéből; az egyretegű lamina közepén levő erét a színe felől: 2 «jelző sejt» burkolja, mely alatt mechanikai sejtek kötege foglal helyet.

Fig. 3. Querschnitt aus der Spitze des Blattes; das in der Mitte der einschichtigen Blattspreite befindliche Leitbündel bedecken von der Oberseite zwei Deuter, unter welchen das Bündel der mechanischen Zellen sichtbar ist.

4. ábra. Keresztmetszet a levél közepe tájáról; a színe felé eső két «jelzősejt» s a fonákon levő «Rückenzele» k között mechanikai sejtek kötege fejlődött ki.

Fig. 4. Querschnitt aus dem mittleren Teil des Blattes; zwischen den auf der Blattoberseite liegenden zwei Deutern und den auf der Unterseite befindlichen Rückenzellen ist ein Bündel mechanischer Zellen entwickelt.

5. ábra. Keresztmetszet a levél alsó részéből; a színe felől három «jelzősejt» borítja a levél erét, mely erősebben fejlett, mint a levél közepén.

Fig. 5. Querschnitt aus dem unteren Teil des Blattes; von der Oberseite bedecken drei Deuter den Blattnerve, welcher stärker entwickelt ist, wie in der Mitte des Blattes.

<sup>36)</sup> LIMPRICHT l. c. II. Bud. p. 228.

<sup>37)</sup> Enumeratio musc. frond. Tatr. p. 91.

<sup>38)</sup> Er hebt sich ober Zakopane.

<sup>39)</sup> JURATZKA l. c. p. 299; CHALUBINSKI l. c. p. 91.

Auf *Plagiobryum demissum* } -ra vonatkozó rajzok.  
 } bezüggliche Zeichnungen.

6. ábra. Keresztmetszet a levél felső részéből; a levél színén kifejlődött három «jelzősejt» s a fonákon levő cellulae dorsales között csak sokszegletű, szűküregű háncsesjteket látunk.

Fig. 6. Querschnitt aus dem oberen Teil des Blattes; zwischen dem auf der Blattoberseite entwickelten drei Deutern und den auf der Unterseite befindlichen cellulae dorsales sehen wir blos vieleckige englumige Bastzellen.

7. ábra. Keresztmetszet a levél középső részéből. A levél színe felé eső «jelző» és a fonáka felé eső «dorsalis sejtek»-től közrefogott mechanikai sejtek közepén pár vékonyfalú «comites»-sejt van.

Fig. 7. Querschnitt aus dem mittleren Teil des Blattes; in der Mitte der von den auf der Oberseite liegenden Deutern und den auf der Unterseite liegenden Rückenellen umgebenen mechanischen Zellen befinden sich einige dünnwandige «Begleiter».

8. ábra. Keresztmetszet a levél alsó részletéből. Erősen fejlett levélerét a színe s a fonáka felől több jelzősejt illetőleg Rückenellen borítja; a helyenként többrétegű mechanikai sejtek gyűrűje közepén vízvezető elemek, «comites»-sejtek kis csoportja foglal helyet.

Fig. 8. Querschnitt aus dem unteren Teil des Blattes. Sein stark entwickeltes Leitbündel wird auf der Blatt-Ober- und Unterseite von den Deutern, respective Rückenellen bedeckt; in der Mitte des stellenweise mehrschichtigen Ringes der mechanischen Zellen sehen wir eine kleine Gruppe wasserleitende Elemente, Begleiter.

9. ábra. Ikerstóma felületi metszetben a capsula collumáról.

Fig. 9. Oberflächenansicht der Zwillingspaltöffnung vom Hals der Kapsel.

10. ábra. Ikerstóma felületi metszetszek a tok nyaki részéről.

Fig. 10. Oberflächenansicht der Zwillingspaltöffnung vom Halsteil des Sporogons.

11. ábra. A sporogonium nyaki részén nagy számban kifejlődött stómák felületi képe.

Fig. 11. Oberflächenansicht der am Hals des Sporogons in grosser Zahl entwickelten Spaltöffnungen.

12. ábra. Légzőnyílás keresztmetszeti képe; a szomszédos sejtekkel egy színvonalban álló stóma zárósejtjeinek úgy epi-, mint hypobasalis cuticularis leze kifejlődött.

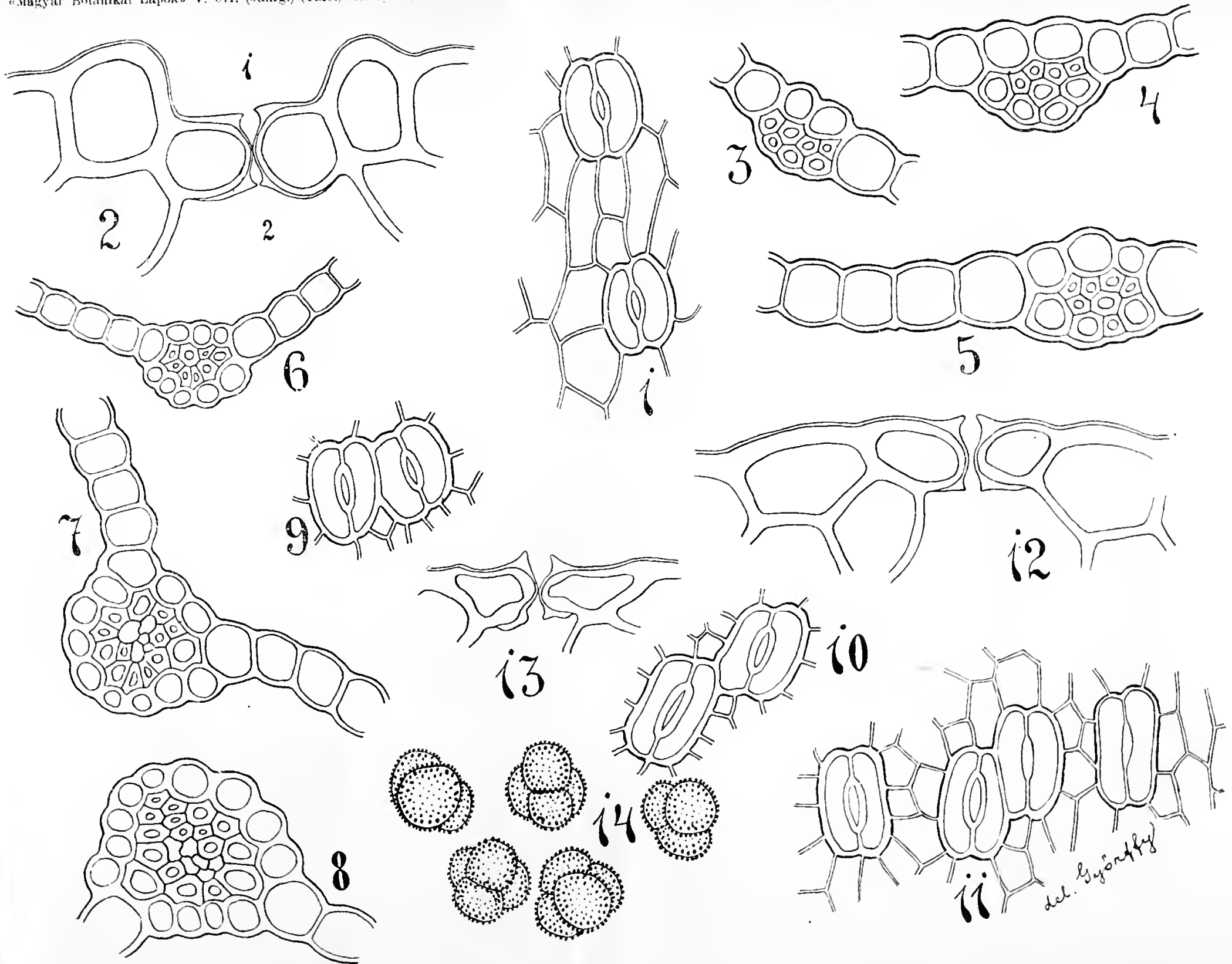
Fig. 12. Querschnittsbild der Spaltöffnung; an den mit den benachbarten Zellen in gleichem Niveau liegenden Schliesszellen sind sowohl die epi-, wie die hypobasalen Cuticularleisten vorhanden.

13. ábra. Középhasitékot nem képező, már nem működő stómának keresztmetszeti képe.

Fig. 13. Querschnittsbild einer schon nicht mehr fungirenden, Centralspalte nicht bildenden Spaltöffnung.

14. ábra. Együtt maradó, szemeeskés sculpturát mutató spóra-tetrasok.

Fig. 14. Beisammenbleibende, körnerige Sculptur aufweisende Sporen-tetraden.







## Az erdélyi részek *Soldanella pusilla* Baumg.-jának egy új változatáról.

Ueber eine neue Varietät der siebenbürgischen *Soldanella pusilla* Baumg.

*Soldanella pusilla* Baumg. nov. var. *obliqua* mihi.

(1 rajzzal. — Mit 1 Textfigur.)

Irta: ) Györfy István (Makó).  
Von: )

Több évvel ezelőtt az erdélyi havasoknak két érdekes tagjára, a *Páreng* és *Retyezát*-ra tett növénygyűjtő kiránduláson szedett *Soldanella pusilla* BAUMG.-k között több eltérő alakot találtam. Ezeknek legnagyobb részét bold. BORBÁS professornak adtam volt át, melyekről sejtetni engedé, hogy ő is újaknak tartja, mert annak idején kijelenté előttem, hogy összehasonlítja s megvizsgálja e példákat. Váratlanul közbejött halálameggátolá ebben vizsgálatai napvilágot nem láttak.

Mivel pár példány birtokomban is maradt, hazai flóránk eme érdekes tagjának ismertetését a következőkben adhatom.

A tőalaktól, de az egész *Soldanella* nemzetségtől is eltér corollája alkotásában; egyebekben olyan, mint a *Soldanella pusilla* BAUMG., melynek variétásaként foghatjuk fel.

A legfőbb ismertető jele, melyről első tekintetre felismerhetjük (l. a rajzot):

Vor einigen Jahren botanisierte ich auf den zwei interessanten Berg-Gruppen der siebenbürgischen Karpathen, nämlich auf dem *Páreng* und im *Retyezát*, und fand unter der dort gesammelten *Soldanella pusilla* BAUMG. mehrere abweichende Formen. Den grössten Teil derselben übergab ich weil. Herrn Professor BORBÁS, der es gesprächsweise andeutete, dass er sie auch für neu halte; denn er sagte mir damals, dass er diese Exemplare untersuchen und vergleichen werde, worin ihn jedoch sein unerwarteter Tod verhinderte.

Einige Exemplare blieben noch in meinem Besitze: so kann ich denn diese interessanten Glieder unserer Flora im Folgenden beschreiben.

Vom Typus, aber auch von der ganzen Gattung *Soldanella* weichen diese Exemplare durch die Form des Krone ab; im übrigen stimmen sie mit *Soldanella pusilla* BAUMG. überein, als deren Varietät wir sie betrachten können.

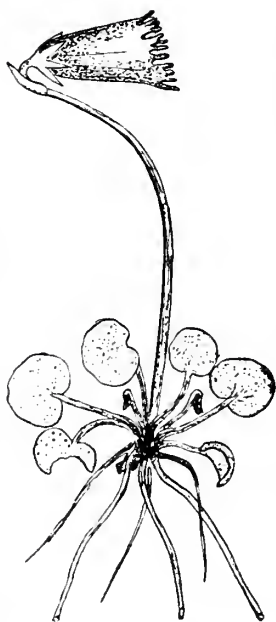
Ihr Hauptmerkmal, wodurch man sie am ersten Blick erkennen kann, ist (s. Fig. 1):

*Folia cordato-reniformia, subrepanda; scapus uniflorus; superior pars corollae bilateraliter symmetricae (genus Soldanellae corol-*

*lam radialiter symmetricam habet). parte inferiore brevior. Propter corollam oblique truncatam hanc Soldanellae pusillae varietatem nominavi: obliquam.*

Levelei veséded-kerekdedek, szélük kissé behajolt; az apró nüzigyszőröktől érdes tökoesá-nyának végén egy virágot lá-  
tunk. A húsveres, li-  
lába hajló corolla töl-  
teséres, nem csüng le-  
felé, hanem majdnem,  
sokszor egész vízszin-  
tesen; a felfelé eső  
része kurtább, mint  
az alsó s így ferde,  
esapott a corolla var.  
*obliqua* mihi; s ezért  
nem is radialisan, ha-  
nem bilateralisan  
symmetricus. A co-  
rolla széle nem egé-  
szen egyharmadáig be-  
van hasogatva; a sal-  
langok egyenesen áll-  
nak, nem berzednek  
szét. Egyéb tulajdon-  
ságai tekintetében  
megegyezik a tőalak-  
kal. Gyűjtöttem a *Pa-  
reng*-hegységnek *Pa-  
rengul* csúcsa közelé-  
ben egy hőmező szé-  
lén 1900. VI/24-én és a *Retje-  
zát*-hegység *Drecksano* hava-  
sán 1901. VI/25-én, — mind-  
két helyen tőalakok társaságá-  
ban.

Végül e helyen is őszinte  
köszönetemet fejezem ki Dr.  
RICHTER ALADÁR kolozsvári tud-  
egyetemi ny. r. professor úrnak,  
hogy e kirándulásaimat lehe-  
tővé tette.



*Soldanella pusilla* var. *obliqua*  
(Magn. nat.)

Ihre Blätter sind rund-nie-  
renförmig, am Rande ein wenig  
ungebogen, an der Spitze des  
von den kleinen Drüsenhaaren  
rauen Blütenstieles  
sitzt eine Blüte. Die  
lila-fleischfarbige Krone  
ist trichterförmig,  
hängt nicht herab,  
sondern steht beinahe,  
oft vollständig wage-  
recht; der nach oben  
gelegene Teil ist kür-  
zer, als der untere,  
weshalb die Krone  
schief abgestutzt ist;  
sie ist also nicht ra-  
dial, sondern bilateral  
symmetrisch. Der  
Rand der Krone ist  
nicht ganz auf ein  
Drittel gespalten, die  
Fransen sind nicht ge-  
kraust, sondern flach.

In den übrigen Ei-  
genschaften stimmt  
sie mit dem Typus  
überein. Ich sammelte  
sie in der Nähe der  
*Parëngul*-Spitze des *Parëng*-  
Gebirges am Rande eines  
Schneefeldes am 24./VI. 1900  
und auf der *Drecksano*-Alpe  
des *Retjezát* am 25./VI. 1901,  
an beiden Orten in der Gesell-  
schaft des Typus.

Auch hier spreche ich dem  
Herrn Dr. ALADÁR RICHTER,  
ord. öff. Universitätsprofessor  
zu Kolozsvár, der mir diese  
Ausflüge ermöglicht hat, mei-  
nen aufrichtigen Dank aus.

## Eine neue Helleborus-Art aus Serbien.

(Egy új Helleborus-faj Szerbiából.)

Irta: } Prof. Dr. L. Adamović.  
Von: }

Schon seit Jahren war es mir klar, dass die in den *Addimenta ad floram principatus Serbiae* von PANČIĆ als *Helleborus atrorubens* W. K. bezeichnete Pflanze, zum Teil nicht dieser entspricht, sondern entweder zu einer anderen bekannten Art gehört, oder eine neue Art darstellt. Die SCHIFFNER'sche Monographie dieser Gattung verwies mich auf *H. Baumgartenii* KOVÁTS. Da ich aber aus dem kargen Material, das ich von letztbenannter Pflanze zu sehen bekam, keinen sicheren Schluss ziehen konnte, so benannte ich meine Pflanze provisorisch *H. serbicus*, versah aber dieselbe mit keiner Diagnose. Jetzt nachdem ich das umfangreiche Material der Wiener Herbarien (namentlich dasjenige des k. k. Hofmuseums, der Universität, das KERNER'sche und das HALÁCSY'sche) und selbst das massgebende Gutachten des Monographen Prof. SCHIFFNER,\*) zu Rate zog, stehe ich nicht an, die Pflanze nunmehr als eine neue Art zu beschreiben.

### *Helleborus serbicus* n. sp.

Scapo elato, angulato, bifido, vel pluries diviso, multifloro, superne piloso-hirto. Foliis radicalibus longissime petiolatis, amplis, subpedatisectis, subcoriaceis, rigidis, perdurantibus vel hieme putrescentibus: foliolis numerosis (8—12) ultra medium 4—5 fidis, laciniis angustis, lineari-lanceolatis, acuminatis, argute mucronato-serratis, venis valde prominentibus dense hirtis: floralibus palmato-partitis sessilibus. Floribus mediocribus, sepalis late ovatis demum explanatis, ubique atro-vel fusco purpureis. Carpellis infima basi tantum connatis.

Hab. in collinis ad Raška (Serbiae meridionalis) nec non ad Brgjani (Serbiae centralis). Floret primo vere 4.

Foliis subcoriaceis angustissimis, valde et profundissime partitis revocat plantra nostra *H. multifidum* VIS., qui tamen floribus semper viridibus, foliis eximie pedatisectis, eorum laciniis pro more augustioribus, carpellis minoribus statim dignoscendus. Planta nostra revocat etiam *H. Baumgartenii* KOVÁTS, quocum etiam sepalorum colore nimis cognatus est: ab eo differt tamen species nostra foliis magis divisis, laciniis numerosioribus et duplo augustioribus margine argute serratis, subtus dense hirtis, floribus subminoribus semper utrinque atro-purpureis vel fere atris, carpellis infima basi tantum connatis.

*H. Baumgartenii* est insignis: foliis minus divisis, laciniis

\*) Prof. SCHIFFNER sieht sie zwar nicht als eine «gute Art» an, ist aber der Meinung, dass es eine Rasse ist, die immerhin von *H. Baumgartenii* getrennt werden kann.

paucioribus. latoribus, margine grosse serratis, fere glabris, floribus majoribus, extus sordide violaceo-purpurascens, intus violaceo-virescentibus, carpellis latius carinatis basi connatis.

Unsere Art steht unzweifelhaft dem *H. Baumgartenii* sehr nahe, da aber von diesem bisher nie so vielfach und so fein geschlitzte Blätter und namentlich nie so dunkelschwarzrot, fast vollkommen schwarz gefärbte Blüten zu beobachten waren, so erachte ich, dass die Trennung unserer von der in Rede stehenden Art, genügend begründet sei. Auch geographisch scheint unsere Pflanze von *H. Baumgartenii* getrennt zu sein, da sie nur in Südserbien (bis Mittelserbien) und gewiss auch in dem angrenzenden Altserbien vorkommt, während *H. Baumgartenii* bisher nur aus Siebenbürgen und aus Ostungarn bekannt ist.

## Adatok Szolnok és vidéke flórájához.

### Beiträge zur Flora von Szolnok und seiner Umgebung.

Irodalmi kritika.

Irtá : / Rapaics Rajmund (Breslau).  
 Von : \

A szolnoki flórával három munka foglalkozik bővebben. Kettőnek azonban ezek közül semmi értéke nincs. BÉCSI JÁNOS írta meg a magyar orvosok és természetvizsgálók 1868. nagygyűlésére «Heves és Külső-Szolnok egyesült vármegyék monografiájá»-ban Szolnok természeti viszonyait, a mely fejezetben körülbelül 180 növényről emlékezik meg. SOMOGYI IGNÁCZ «A szolnoki gymnasium értesítője az 1887—88. évről» cz. programmban tárgyalja ugyanezen dolgot, s valami 400 növényt sorol fel a vidékről. Mindkét mű csak a zöld asztal mellől került ki: növényeket, mint a gymnasium volt tanárától, KOVALIK JÓZSEFTŐL személyesen tudom, nem gyűjtöttek. De hogy a szerzők nem voltak botanikusok, az kitűnik abból, hogy Szolnok vidékéről *Pyrola uniflora*, *Ledum palustre*, *Vacciniumok* stb. említenek, ami teljes lehetetlenség.

Szolnok flórájával komolyan tudomásom szerint, eddig csak KERNER foglalkozott. Nagy munkájában: «Die Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns», mely az Oe. B. Z. XVII. (1867.) — XXIX. (1879.) évfolyamaiban jelent meg, több mint 200 szolnoki növényt is felsorol. Mindezeket nagyobb-részt magam is gyűjtöttem, s alig 20—30 növény van KERNER művében, — mely mű sajnos befejezetlenül maradt, — a melyeket nem sikerült megtalálnom. Valószínű, hogy nem egy ezek közül ma már nem is nő a vidéken.

Kisebb közleményekben elszórtan találunk jelentéktlenebb adatokat; így KITAIBEL irataiból állította össze KANITZ a *Linnaea* 1863. évfolyama számára: «Addidamenta ad floram Hungaricam» cz. felsorolást, hol két-három szolnoki adat található. BORBÁS



VINCZE dr. Kolozsvárról 1904. jan. 24. kelt levelében tudósít arról hogy MENYHÁRTH *Senecio Sadlerit* hozott Szolnokról, ő maga pedig *Vicia picta*t szedett egyszer szettyines helyeken a vashíd mellett, de későbbi arra jártában ennek kivesztét is konstataálta. Ilyen vándort magam is többet találtam a vidéken.

*A bejárt terület és növényföldrajza.*

Szolnok közvetlen környékén kívül, mely eléggé változatos képet nyújt a Tisza és a Zagyva egyesülésénél. — különösen az utóbbi partjainak vidéke, — bejártam a vasúti vashídtól É. Ny. fekvő Mélyéri lápot, melynek tőzeges rétje és mezeje igen szép vegetációt mutat, különösen a Tisza partján; továbbá az egész Zagyvapartot Rékasig. Ettől a vidéktől s a várostól délre és keletre terül el a Nagyfenék, a szandai nagyrét, Alesi-szög, Pusztá-Tenyő, a szandai lápos, Szanda nagy szőlőivel, a melyeket szintén átkutattam. A felsorolásban eme helyeket rövidítve Ml.: Rák.; Nf.: Szr.: Asz.; Pt.; Szl.; Szs. -kel jelzem, a várost és közvetlen környékét pedig Sz.-szel.

A vidék feltétlenül a nagy magyar Alföld flórajáráshoz, jobban mondva a *Duna—Tisza közé*hez tartozik. Erre vallanak a *Centaurea pannonicā*, *Sadleriana* és *Tauscheri*, viszont azonban a *Lotus tenuis*, *Aster pannonicus*, *Kochia*, *Camphorosma* sziklakó növények és a tiszamenti füzesek eredeti cserjésének elemei, mint különösen a *Glycyrrhiza* egyenesen a *tiszai flórajárá*sra utalnak.

De másban is ilyen átmeneti és változó flórát mutat a környék. A vasút s a folyók, mint elsőrendű növényvándorlási tényezők erősen befolyásolják a flórát: de nemkülönben meglátszik rajta az ember keze nyoma is. Több évi megfigyelésem alatt nem egyszer találtam határozottan a hegyek között termő növényeket Szolnokon. Így a Ml. szedtem egyszer az *Equisetum silvaticumot*. A magyarázatot a következő évben kaptam csak meg, a mikor a Tiszán úszó és igen érdekes flórájú tutajjoken találtam meg újra a növényt, mely így valószínűleg Máramarosból került le. Hasonló növényvándor volt a *Melampyrum bihariense*, a mely valószínűleg a vasúttal került oda. Ugyancsak a vasút mellett szedtem a *Verbascum thapsiformét*, a mely megint a Mátrából szökhett le Szolnokra. Érdekes képet nyújt a régi temető is, a melynek akáczos hantjain bőven nő a *Physalis Alkekengi*. Valószínűleg az ember közreműködésével került oda, de igen jól találta ott magát, mert egész a Tisza partjáig leterjedt már a mai napig. Ugyancsak a régi temetőben szedtem egyszer a *Campanula Tracheliumot*, nemkülönben homokos töltésein az *Allium Scorodoprasumot*.

Mindezek megvilágítják azt, hogy *Szolnok* középponti fekvésénél fogva a mai flórajárásokba csak mint átmeneti vagyis közvetítő hely kelet — nyugat, dél és észak között — osztható be.

*Enumeráció.*

Ezzel a felsorolással csak ki akarom egészíteni azt a képet, melyet KERNER nyújt jelzett munkájában. Sok közönséges és az

Alföldön elterjedt növényt nem sorol fel KERNER még általános említésben sem, azért ezeket közelebbi megjegyzések nélkül iktatom ide, s csak az érdekesebbekhez fűzök megjegyzéseket és termőhelyeket.

Eme közönségesebb növények, melyeket KERNER nem említ: *Equisetum arvense* L.; — *Andropogon Ischemum* L.; *Digitaria sanguinalis* (L.) SCOP.; *Setaria verticillata* (L.) BEAUV.; — *viridis* (L.) BEAUV.; *Holcus lanatus* L.; *Avena fatua* L.; *Arrhenatherum elatius* (L.) M. K.; *Cynodon Dactylon* (L.) PERS.; *Phragmites communis* TRIN.; *Eragrostis minor* HOST.; *Dactylis glomerata* L.; *Poa annua* (L.) BEAUV.; — *trivialis* L.; — *pratensis* L.; *Glyceria aquatica* (L.) WAHLEG.; — *Festuca pratensis* HDS.; — *pseudovina* (HACK.); — *arundinacea* SCHREB.; *Bromus mollis* L.; — *arvensis* L.; — *tectorum* L.; *Lolium perenne* L.; *Agropyrum repens* (L.) BEAUV.; *Hordeum murinum* L.; — *Gussoneanum* PARL.; — *Cyperus fuscus* L.; *Scirpus maritimus* L.; *Heleocharis palustris* (L.) R. BR.; *Carex vulpina* L.; — *praecox* SCHREB.; — *distans* L.; — *stricta* GOED.; — *Lemna minor* L.; *Muscari comosum* L.; *Ornithogalum Boucheanum* (KNUTH.) ASCHERS.; *Asparagus altissimus* (L.); *Urtica urens* L.; *Delphinium Consolida* L.; *Potentilla reptans* L.; *Medicago falcata* L. — *varia* MARTYN.; *Melilotus albus* DESR.; *Trifolium arvense* L.; *Geranium pusillum* L.; *Althaea pallida* W. K.; *Lythrum Salicaria* L.; *Oenothera biennis* L.; *Eryngium planum* L.; *Cuscuta Trifolii* BAB.; *Heliotropium europaeum* L.; — *supinum* L.; *Asperugo procumbens* L.; *Anchusa officinalis* L.; — *var. arvensis* PAV.; *Brunella vulgaris* L.; *Lamium amplexicaule* L.; *purpureum* L.; *Stachys annua* L.; *Lycopus europaeus* L.; *Solanum elaeagnifolium* MICHX.; *Veronica Beccabunga* L.; — *polita* FR.; — *triphyllos* L.; *Galium palustre* L.; — *verum* L.; *Valerianella olitoria* (L.) POLL.; *Valeriana officinalis* L.; *Scabiosa ochroleuca* L.; *Aster paniculatus* JACQ.; — *var. depressus* KIT.; *Erigeron canadensis* L.; *Bidens cernua* L.; — *radiata* THUILL.; *Anthemis ruthenica* M. B.; *Achillea collina* BECKER (*Millefolium* Auct. Hug. pr. parte); *Tussilago Farfara* L.; *Senecio vulgaris* L.; *Jacobaea*; *Picris hieracioides* L.; *Crepis rheodifolia* M. B.

*Salvinia natans* (L.) ALL. Elég ritkán Ml. Szl. mocsaraiban.  
*Echinochloa Crus galli* (L.) BEAUV. Száraz mezőkön Pt. Sz.  
*Baldingera arundinacea* (L.) G. M. SCH. A Tisza kiöntéseiben Asz. Szl.

*Crypsis alopecuroides* (PILL. et MITTERP.).

*Cr. aculeata* L. Ritkán az előbbivel szikeseken. Sz. Pt.

*Alopecurus pratensis* L. Vizes réteken Nf. Szr.

*Beckmannia eruciformis* (L.) HOST. Szikes helyeken Sz.-Kitai-bel szerint «in pratis humidis ad Tibiscum».

*Phragmites flarescens* CUST. A communis között ritkán. Szl.

*Sclerochloa dura* (L.) BEAUV. Száraz agyagos talajon Sz. Szr. Pt.

*Festuca vaginata* W. K. Ritkán száraz mezőkön. Pt.

*F. limosa* SCHUR. Nyirkos réteken Nf. Szl.

*Agropyrum cristatum* (L.) BESS. Füves helyeken Szs. Sz.

*Cyprus pannonicus* JACQ. A fuscussal, s talán annál még gyakoribb.

*Scirpus Tabernaemontani* (Gmel.) PALL. Kiöntésekben. Ml. Szl.

*Carex stenophylla* WHLBG. Homokos nyirkos réteken. Nf. Szl. Szt.

*Gagea arvensis* (PERS.) R. SCH. Szántókon. Sz. Szs.

*G. pusilla* (SCHM.) R. SCH. Különösen sok a régi temetőben. Sz. Szs.

*G. hybrida* SCHUR. A szandai út töltésén.

Vere pusilla  $\times$  arvensis, sed magispusillae convenit.

*Allium atropurpureum* W. K. Az új állomás töltésén, vetésben.

*A. scorodoprasum* L. Az ó-temetőben.

*Muscari racemosum* L. A vasúti vashídhöz vezető töltésen.

*Ornithogalum umbellatum* L. Sok a régi temetőben. Sz. Szs.

*Leucoium aestivum* L. A Ml. tözezes rétjén.

*Aristolochia Clematidis* L. A szandi töltésen és a vashíd környékén.

*Polygonum Convolvulus* L. A vasúti töltés mellett vetésekben.

*P. mite* SCHRNB. A Zagyva partján. Sz.

*P. arenarium* W. K. Homokos mezőkön. Szs. Pt.

*Atriplex litoralis* L. KERNER is említi. A sziki formacio tagja.

Néha ruderalis helyen is megnő, de akkor alig ismerhető fel, úgy eltörpül.

*Kochia sedoides* PALL. Szikkadt száraz talajon a Zagyva környékén. Sz.

*Portulaca oleracea* L. Az Ó-állomás kavicsosain. Sz.

*Melandryum album* f. *minima* RARCS. A típusos növény szikre került, s hozzá alkalmazkodott alakja. *Excellentissima minima*, *Uniflora*, *Flos semper minor*, *floribus Mel. alb. typici*, *Folia subsquarrosa*.

*Caltha palustris* L. A rékasi mocsarakban.

*Delphinium orientale* GAY. A vasúti töltés mellett vetésekben. Pt.

*Clematis integrifolia* L.

*Cl. Vitalba* L. Mindkettő a rékasi útmenti esernyőekben.

*Thalictrum flavum* L.

*T. peucedanifolium* GRAB. SIMONKAI prof. szíves meghatározása szerint. Szt. füzesekben.

*Fumaria Schleicheri* SOY. WILLM. Az Ó-állomás töltésein.

*Sisymbrium orientale* L. Száraz mezőkön és utak mellett. Sz.

*Sanguisorba minor* SCOP. A Podolszki-úton. Sz.

*Trifolium hybridum* L. Nyirkos réteken. Asz. Szl.

*Vicia pannonica* JACQ. Szántókon. Sz.

*V. sordida* W. K. Nyirkos réteken. Asz. Szt.

*V. Cracca* L. Füzesekben. Sz. Ml. Szl.

*V. villosa* ROTH. Szántókon, hova különben a *Cracca* is kiszökik. Sz.

\*) Növénytani Közlemények 1904. 4. füz. 169. old.

*Euphorbia falcata* L. Szántókon. Sz. Szsz.

*Epilobium parviflorum* SCHREB. Az adnatummal.

*E. adnatum* GRISB. Kiöntésekben. Ml. Szl. Asz.

*Lysimachia Nummularia* L. Az autor szerint: pedunculis axillaribus solitariis folio brevioribus, laciniis calycis cordatis. WIESNER (Oe. B. Z. 1853. és 1904.) egy mutatio útján keletkezett hosszabb kocsányú és lándzsás csészesallangú alakját írja le. Úgy Szolnokon, mint később a Csepel-szigeten SIMONKAI és LENGYEL G. urak társaságában szedtem, azonban hosszabb kocsányú, de nem lándzsás allangú, s viszont lándzsás sallangú, de nem hosszú kocsányú példányokból egész sorozatot, s így WIESNER alakja mint faj semmi esetre sem állja meg helyét, legfeljebb mint semmi jelentőséggel nem bíró forma szerepelhet. Ez a *L. Zawudskii*.

*Cuscuta lupuliformis* KROCK. A tiszamenti füzesekben fűz- és fiatal nyárfákon. Sz.

*Nonnea pulla* (L.) DC. A vásártér száraz füvesein. Sz.

*Ajuga genevensis* L. A rékasi útmenti cserjésekben.

*Mentha spicata* (L.) BORB.

*M. gentilis* L.

*M. parietariaefolia* BECK.

*M. arvensis* L. Mindnyájan bőven nőnek a Szr. nyirkos rétejein, ritkább csak a *parietariaefolia*.

*Kickxia spuria* (L.) DUM. Szántókon Alesi mellett. Sz.

*Linaria genistaefolia* (L.) Az új állomás mellett szántókon. Sz.

*Veronica spicata* L.

*V. maritima* L. Mindkettő a füzesek jellemző eleme. Sz. Ml. Szl.

*Melampyrum barbatum* W. K. Ritkán füves helyeken. Szsz.

*M. arvense* L. Szántókon. Sz. Szsz.

*M. cristatum* L. Az arvensevel.

*Scrophularia nodosa* L. A vasúti híd alatt néhány bokorral. Ml.

*Alectorolophus minor* (EHRH.) WIMM. GRAB. A Podolszki-úton. Sz.

*Galium cruciatum* L. Az ó-állomás kavicsosain.

*Bryonia alba* L. Az ó-temetőben bőven. Sz.

*Solidago canadensis* L. Ez a növény, melyet először P. Nánáról Feichtinger jegyzett föl, ma már a Tisza mentén igen elterjedt és pedig mint az irodalom mutatja, de meg mint szóbeli közlés útján tudom, délről vándorolt északnak.

*Inula Britannica* L. f. *Borbásii* RAPCS. Már BORBÁS említi Békés vármegye flórájában, hogy mennyire megváltozik e növény, ha szikre kerül. A *Mel. album* f. minimummal szedtem szikészekről Sz. mellett. *Excellentior minima*, *Uniflora*, *flos minor*, *floribus typicis*, *Folia subglandulosa*, *subcarnosa*.

*Senecio paludosus* L. var. *Sadleri* (LÁNG.) A Tisza partján füzesekben. Locus classicus!

*Centaurea Pannonica* HEUFF. (amara Kern. et partim Auct. Hung.) Szántókon, mezőkön Sz. Szsz. Pt.

*C. Sadleriana* HEUFF. Különösen sok a Podolszky-út környékén. Sz. Szs.

*C. Tauscheri* KERN. Homokos füves helyeken. Szs.

*Scorzonera tenuissima* (BORE.) RAPCS. Sziken. Sz.

Eme növények a K. M. Tud. Egyetem növénytani intézetének herbariumában vannak nagyobbbrészt. Szíves segítségükért a meghatározásban SIMONKAI prof. és LENGYEL GÉZA uraknak ez úton is a legnagyobb készséggel köszönetet mondok.

## Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

**Scirpus setaceus L. Vasmegyében.** DR. BORBÁS VINCE Vasmegye növényföldrajza és Florájának 167. lapján már említi ezen apró sásfélét FREH Herbáriumából és termőhelyéül Hámor melletti hegyi rétek vízenyős helyeit írja, de eme helyeken maga sem szedte és ott én sem találtam, mások is hiába keresték; később PIERS őrnagy úr a Gyöngyös patak medrében talált két apró példányt. — DR. SIMONKAI LAJOS tanár úr tudakozódott utóbbi időben ezen növény előfordulásáról, sőt annak felkeresésére ki is rándult Vasmegyébe, de nem akadt rája. Erre magam is utána jártam és sikerült is múlt 1905 augusztus és szeptember havában Kőszegen a Gyöngyös medrének szélén, nedves, homokos helyeken távol egymástól *Juncus bufonius* L. és *Cyperus fuscus* L. var. *virolepis* HOFFM. társaságában nőtt, jól fejlődött, 4 erős példányt szedni.

Ezek szerint *Scirpus setaceus*-t megynkben honosnak vagy legalább meghonosodottnak tartom. Lehetséges ugyanis, hogy a Gyöngyös patak medrébe árvíz hozta azt a szomszédos Alsó-Ausztriából eredő Zöbarn

**Scirpus setaceus L. im Comitatus Vas.** Diese kleine Binse wurde bisher meines Wissens nur selten in einzelnen kleinen Exemplaren im Flussbette des Günsbaches (Gyöngyös) gefunden. Im August und September des verflossenen Jahres habe ich am feuchten, schlammigen Rande des Flussbettes des Günsbaches an verschiedenen Stellen in Kőszeg 4 gut entwickelte, kräftige Exemplare dieser kleinen Binsen-Art gesammelt. — Möglicherweise ist diese Pflanze aus dem nahen Unter-Österreich durch den Zöbarn Bach, welcher das Hauptwasser des Günsbaches liefert herabgeschwemmt worden bei Hochwasser, hat sich aber hier vermehrt und eingebürgert.

Dr. Anton Waisbecker.



patak vizével, mely a Gyöngyös pataknak fővizét adja; de ezen esetben is, itten jól tenyészik és megszorodott.

**Polytrichum piliferum Schreb.**

**var.  $\beta$ . Hoppei (Hornsch)<sup>1)</sup> Rabh.<sup>2)</sup>**

Épszélű leveléből kilépő hosszú, fogazott szőre hyalinus; levelei nemcsak száraz, hanem nedves állapotban is egymásra illeszkednek. 1—2 cm. magas, vastag sétáján, négyélű, felfelé álló sporogoniumot látunk, melyet a collumon alúl befed a sima, világos-agyagbarna-színű calyptra.<sup>3)</sup>

Gyűjtöttem a RETYEZÁT hegységben, a «Papusai tó» partjáról (cca 1800 m.) 1901. jun. 25-én.

Das gezähnte Endtrichom dieser Varietät, welches aus den ganzrandigen Blättern weit hervortritt, ist hyalin; die Blätter sind nicht nur im trockenen, sondern auch im feuchten Zustande übereinander liegend. Auf der 1—2 Cm hohen, dicken Seta sehen wir ein vierkantiges, aufrechtstehendes Sporogon, welches bis unter den Hals mit der glatten licht-lehmbräunlichen Calyptra<sup>3)</sup> bedeckt ist.

Ich sammelte es am RETYEZÁT am Ufer des «Papusa» Sees (cca 1800 M.), den 25 Juni 1901.

**Győrffy.**

**Catharinaea Hausknechtii (Jur. & Milde) Broth. cfrct.**

Eme jellemző tulajdonságainál fogva könnyen felismerhető, mohá hazánknak nemrégiben még csak alig pár helyéről volt ismeretes; újabban már meg lehetőszen felgyarapodott hazánkban való termőhelyeinek ismerete, amennyiben ismerjük a következő helyekről:

Eperjes (LIMPRICHT II. Bnd 596. old.); Déva, Nagyág, Nagy-Baár, M.-Illye (Magyar botanikai Lapok I. (1902.) évf. 54. old., A hunyadmegyei tört. és rég. társ. XIV. évk. 103. old.);

Dieses wegen seiner charakteristischen Eigenschaften leicht kenntliche Moos war bis vor kurzem aus Ungarn nur von wenigen Stellen bekannt; neuestens hat sich aber die Kenntnis seiner ungarischen Standorte so ziemlich erweitert, und zwar wurde es an folgenden Orten gesammelt:

Eperjes (LIMPRICHT II. Bnd. p. 596); Déva, Nagyág, Nagy-Baár, M.-Illye (Ungarische Botanische Blätter I. (1902.) Jahrg. p. 54); Scind-Retyiczal (Ung. Bot. Blätter II. (1903.) Jahrg

<sup>1)</sup> syn. *Polytrichum Hoppei* in Hornsch, Flora 1819. P. I. p. 106.

<sup>2)</sup> RABENHORST L: Deutschlands Kryptogamenflora, oder Handbuch zur Bestimmung der crypt. Gew. Deutschlands, d. Schweiz, d. Lombard. — Venet. Königr. u. Istriens II. 3. 1848. p. 238.

<sup>3)</sup> Cfr. LIMPRICHT Laubmoose II. Bnd. p. 626.

Scirind-Retyiczél (Magy. botan. Lapok II. (1903.) évf. 97. old.); Topánfalva (Magy. botan. Lapok II. (1903.) évf. 147. old.); Retyiczeli vizesés (Magyar botanikai Lapok (1904.) évf. 123. old.); Hargita (Magy. botan. Lapok IV. (1905.) évf. 15. old.); Kolozsvár (Magy. botan. Lapok III. (1904.) évf. 123. old.); Debreczen (Magy. botan. Lapok V. (1906.) évf. 36. old.).

Újabbi előfordulása következő:

a gyalui havasok «Hideg-Szamos völgy»-ében gyűjtöttem az Olasztelep környékén, árnyékos talajon, bikk-fa erdőben, 1902. VI/9-én.

A gyűjtött példák között több f. *simplex* PÉTERFI (in Magyar botan. Lapok I. (1902.) évf. 54. old.) van.

p. 97); Topánfalva (Ung. Botan. Blätter II. (1903.) Jahrg. p. 149); Retyiczeler Wasserfall (Ung. Botan. Blätter III. (1904.) Jahrg. pp. 130—1); Hargita (Ung. Botan. Blätter IV. (1905.) Jahrg. p. 15.); Kolozsvár Ung. Botan. Blätter III. (1904.) Jahrg. p. 130); Debreczen (Ung. Botan. Blätter V. (1906.) Jahrg. p. 36).

Ein neuerer Standort ist:

das Tal der «Hideg Szamos» in den Gyaluer Gebirge, wo ich es in der Umgebung von Olasztelep, im schattigen Buchenwald, den 9./VI. 1902 gesammelt habe.

Unter den gesammelten Exemplaren befinden sich mehrere der f. *simplex* PÉTERFI (in Ung. Botan. Blätter I. (1902.) Jahrg. p. 54).

**Győrffy.**

### **Neckera Besseri (Lob.) Jur.**

**var.  $\beta$  rotundifolia (Hartm.) Molendo. st.**

A *Neckera Besseri* (LOB.<sup>1)</sup> JUR.<sup>2)</sup>-nek külföldön is pár helyről<sup>3)</sup>, hazánkból pedig eddigelé még nem ismeretes varietása a  $\beta$ . *rotundifolia* (HARTM.<sup>4)</sup> MOLENDO.

Jellemzi síma (keresztben nem hullámos), végén lekerekített levele, melynek hegyben végződő esúcsa nincs — miként a vele legközelebbiről rokon *Neckera complanata*-nál —;

Die auch im Auslande nur von wenigen Orten<sup>3)</sup> bekannte Varietät von *Neckera Besseri* (LOB.<sup>1)</sup> JUR.<sup>2)</sup>  $\beta$ . *rotundifolia* (HARTM.)<sup>4)</sup> MOLENDO ist aus Ungarn bisher nicht bekannt.

Charakteristisch sind ihre glatten (nicht quergewellten), am Ende abgerundeten Blätter, welche nicht in eine Spitze endigen — wie bei *Neckera complanata* —; den grössten

<sup>1)</sup> syn. *Omalia Besseri* LOBARZEWSKI: Muscorum frondosorum species novas haliensis profert (V. HADINGER'S: Naturwissenschaftliche Abhandlungen. I. Bnd. Wien 1847) pp. 48—51.

<sup>2)</sup> Zur Moosflora Oesterreichs. — Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellschaft. in Wien. Jahrg. 1860. X. Bnd p. 368.

<sup>3)</sup> LIMPRICHT Laubmoose II. Bnd p. 713.

<sup>4)</sup> syn. *Neckera rotundifolia* HARTMANN, C. J. Handbok i Skandinaviens Flora etc. Ed. V. 1849. p. 338.

rendkívül sok finom, fonál-szerű hajtás alkotja a gyep legnagyobb részét; a hajtásokon levő levelek hosszúkasak.

Gyűjtöttem a Gyalui havasok Hideg Szamos völgyében, sziklafalon 1902. VII/11-én.

Teil des Rasens bilden die zahlreichen feinen, fadenförmigen Triebe, deren Blätter länglich sind.

Ich sammelte sie in den Gyaluer Alpen im Tale der Hideg Szamos auf einer Felsenwand, der 11/VII. 1902.

**Győrffy.**

**Anomodon attenuatus (Schreb.) Hübner.**

**forma: integer mihi. — cfret.**

A csúcsán «lanczettlichzungenförmig», ép és egyenesen szétterülő margóval ellátott levéléről, melynek csakis a hegye pár fogtól fűrészes<sup>1)</sup> — könnyen felismerhető az *Anomodon attenuatus*<sup>2)</sup>, mely sporogoniummal ritkán gyűjthető.<sup>3)</sup>

KOLOZSVÁR környékén a PLECSKA-VÖLGY-ben a «Gorbó patak» balpartján, a «Szent János kút»-hoz közel levő szakadékos helyen idős bikk-fa derekáról *cfret* gyűjtött példáimnak levele csúcsrésze *ép* fogakat nem látunk rajta = f. *integer* mihi. Egyebekben a töalakkal megegyezik.

Ugyanitt a ster. állapotban igen közönséges, de terméssel csak ritkán<sup>4)</sup> gyűjthető: *Thuidium tamariscinum* (HEDW.)<sup>5)</sup> Bryol. eur. ot szedtem *cfret* (1901, IX/18).

**Győrffy.**

Das an seinen «lanczettlichzungenförmigen», ganzrandigen, nur am Ende gezähnten<sup>1)</sup> und mit einem flach ausgebreiteten Rande versehenen Blättern leicht kenntliche Moos *Anomodon attenuatus*<sup>2)</sup> kommt mit Sporogon<sup>3)</sup> selten vor.

Ich sammelte es *cfret*. in der Umgebung von KOLozsvár, im «Plecska-Tal» am Ufer des Baches «Gorbó» an einer gerölligen Stelle in der Nähe der «Sct. Johannes Quelle» auf einem alten Buchenstamm; bei diesen Exemplaren ist die Spitze der Blätter *ganzrandig*, ungezähnt: f. *integer* mihi. Im Übrigen stimmt es mit dem Typus überein.

Ebendort sammelte ich das mit Früchten nur selten<sup>4)</sup> vorkommende *Thuidium tamariscinum*<sup>5)</sup> *cfret*. (18/IX, 1901).

**Fissidens decipiens De Not.-st.**

Át nem látszó, szélén megvastagodott levéllemezéről felismerhető eme moha erdélyi termőhelyeinek — a honnan

Ich bin in der Lage, die Zal der Standorte dieses durch seine undurchsichtigen, am Rande verdickten Blätter er-

<sup>1)</sup> LIMPRICHT Laubmoose II Bnd pp. 774 - 5.

<sup>2)</sup> syn. *Hypnum attenuatum* SCHREB.

<sup>3)</sup> LIMPRICHT I. c. II. Bnd p. 775.

<sup>4)</sup> LIMPRICHT I. c. II. Bnd p. 830.

<sup>5)</sup> *Hypnum tamariscinum* HEDW., *H. tamariscifolium* NECK.

nem is régóta ismerjük (Növénytani Közl. I. [1902.] évf. p. 67) — bővítésére szolgáljon a következő adat:

A Gyalui havasok «Hideg Szamos völgye» árnyékos sziklafalain gyűjtöttem 1902 VII/11-én sterilis állapotban.

Rozsnyó vidékén a «Sziliczei fensík»-on st. példákat gyűjtött 1902 VI/30-n: VARGA SÁNDOR. Győrffy.

### **Hylocomium splendens (Dill., Hedw.) Bryol. eur. cfret.**

A st. állapotban legközségesebben elterjedt eme mohát *cfret* általában, így a Magas Tátrából sem sok helyről ismerjük (Chalubinski: Enumeratio p. 165).

*Cfret* gyűjtöttem a M. Tátra következő helyein:

Sarpanyecz (Sárberek), a Márkus-patak partján (1905 VII/10); Barlangliget felett a «Kobili Vrch» fenyves erdejében (1905 VII/14); Matlárháza felett a Kópatak partján (1905 VII/15).

kennbaren Mooses in Siebenbürgen — von wo wir es erst seit kurzer Zeit kennen — um einen zu vermehren:

Ich sammelte es auf schattigen Felsen im Tal der «Hideg Szamos» in den Gyaluer Alpen, den 11/VII 1902, steril.

In der Gegend von Rozsnyó (= Rosenau) [Comit. Gömör] auf der Sziliczer Hochebene sammelte es S. VARGA 30/VI 1902 in sterilen Exemplaren.

Dieses steril allgemein verbreitete Moos kennen wir *cfret* aus der Hohen Tátra, aber aus hier nur von wenigen Stellen (Chabinski Enumeratio p. 165).

Ich sammelte es *cfret* an folgenden Orten:

Sarpanyecz, am Ufer des Markseifenbades (10/VII. 1905); ober Barlangliget im Fichtenwald des Kobili Vrch (14/VII. 1905); ober Matlárháza am Ufer des Steinbaches (15 VII. 1905). Győrffy.

### **Ledum palustre L.**

A Magas Tátra területén, bőrnemű, behajlott szélű, fonákán az ér mentén rozsdabarna szőrrel fedett, s a többi felületén az apró mirigyszőröktől csillogó leveléről felismerhető: *Ledum palustre* L. a ritka növények közé tartozik. Kevés termőhelyét ismerjük s a közölt adatok között is több kétes van.

A Magas Tátra területéről közölték a következő helyekről:

MAUKSCH T. állítólag gyűjtötte<sup>1)</sup> a KOPPAPASS (= Sattel)-

Im Gebiete der Hohen Tátra ist das *Ledum palustre* L. eine der seltensten Pflanzen. Wir kennen es von wenig Standorten und auch unter den mitgeteilten Daten sind mehrere zweifelhaft.

Aus der Hohen Tátra wurde es von folgenden Stellen mitgeteilt:

TH. MAUKSCH sammelte<sup>1)</sup> es angeblich beim KOPPAPASS auf der

<sup>1)</sup> G. WAILENBERG: Flora carpatorum principalium. Göttingae, 1814. p. 114.

nál a Javorina felé eső részen; KRŽIŠCH J. Fr. szerint Rokusz (= Rox, Tátrarákos) mellett<sup>2)</sup> is vegetál; HAZSLINSZKY egyik művében<sup>3)</sup> azt mondja, hogy a «Szepességen kiveszett», másik műve szerint pedig «nehány bokor teng p. Javorina m. a kis kolbachi völgyben».<sup>4)</sup> SCHERFEL A. a Nagy Tarpataki völgyben gyűjtött *Ledum*-ot, Enumerationjában fel is veszi.<sup>5)</sup>

Ez adatok közül a Koppapassnál való előfordulása, mivel az az e növény életkörülményeinek megfelelő hely nincs, — Rokusz mellett, mivel mások meg nem találták, s Javorina mellett mivel kis kolbachi völgy nincs. — ha nem is mindnyája téves, de kétes adat.

A gyűjteményemben levő. PODSPADY és JAVORINA között elterülő «Do-Boru» nevű hatalmas sphagnetumból származó erősen fejlett példák ottani előfordulását bizonyítják. Győrffy.

gegen Javorina gelegenen Seite; nach KRŽIŠCH vegetirt es auch bei Rox<sup>2)</sup> (= Rokusz); HAZSLINSZKY sagt in einem seiner Werke, dass es «in der Zips ausgestorben sei»,<sup>3)</sup> im anderen, dass «einige Exemplare vorkommen, z. B. bei Javorina im Klein-Kolbacher Tal».<sup>4)</sup> A. SCHERFEL sammelte es im Gross-Kohlbacher Tal, er erwähnt es auch in seiner Enumeration.<sup>5)</sup>

Von diesen ist das Vorkommen beim Koppapass, weil dort kein geeigneter Standort ist, — bei Rox, weil es hier andere nicht fanden, und bei Javorina, weil dort kein «Klein-Kolbacher Tal» ist, zweifelhaft.

Die in meiner Sammlung befindlichen, von dem zwischen JAVORINA und PODSPADY gelegenen ausgebreiteten Sphagnetum stammenden, stark entwickelten Exemplare beweisen sein dortiges Vorkommen.

### Notitiae praeliminares de *Aconitis Lycoctonoideis* novis in opere quodam ulteriori amplius tractandis.

*Aconitum croaticum*. In fagetis regionis superioris inque alpinis catenae Velebit Croatiae meridionalis (Sveto Brdo, Badany, Crnopač leg. DEGEN) *A. Vulpariae* REICH. species vicaria, a quo floribus albescentibus statura minore, foliorum serraturis angustis, floribus fructibusque minoribus differt.

Proximum accedit *A. Phthoram* RE. Ill. tab. LVI. a quo petiolis glaberrimis, carpellis abbreviatis ovatis, stylo dimidium carpelli superante (nec dimidio brevior) floribus albidis, cassidis rostro magis evoluto, producto, deorsimque curvato, apice acutissimo, cassidis parvissime et adpresse hirtae margine inferiore fere semicirculari nec recto, foliorum lobis profundius fissis, lamina

<sup>2)</sup> SAGORSKI-SCHNEIDER: Flora der Centralkarpathen. Leipzig. 1891. II. Bnd p. 377.

<sup>3)</sup> Éjszaki Magyarhon viránya. Kassa. 1864. p. 163.

<sup>4)</sup> Magyarhon edényes növényeinek fűvészeti kezikönyve. Pest. 1872. p. 196.

<sup>5)</sup> SCHERFEL V. AURÉL: Szepes vármegyében eddig észlelt vadon termő vagy nagyban művelt edényes növények rendszeres jegyzéke. Felka. 1888. p. 20.



subtus etiam ad nervos glaberrima et margine tantum multo brevius ac in *A. Phthora puberula*.

*Aconitum velebiticum* DECEN herb. florum colore cum *A. croatico* conveniens foliorum forma ab omnibus Hungariae speciebus *Lycoctonoideis* discrepat: folia enim anguste partita, laciniis lineari-lanceolatis elongatis, acutis, consistentia dura, nervis omnibus valde prominentibus.

Hoc caractere (et etiam foliorum laciniis tenuissimis!) habitum *A. neapolitani* TEN. revocat foliis pedatisectis (nec palmatisectis), inflorescentia, cassidis fructuumque forma, indumento etc. alieni, neque propius affinis.

Ab *A. croatico*, cujus sec. auctorem potius formam sistit, foliis multo profundius ac tenuius sectis, laciniis angustissimis acutissimisque, subtus ad nervos hinc-inde pilis sparsis obsitis casside angustiore apice clavata differt. Hab. inter rupes ad cacumen montis Crnopač supra Gračac Croatiae meridionalis.

*A. Richteri* ab *A. Vulparia* casside macrorhyncho: cassidis rostro magno porrecto altitudini cassidis parum cedente, inflorescentia simplici vel parce et breviter ramosa, pedunculis brevibus, racemo inde angusto differt. Hab. ad Magyar-Temes Hung. Orient.

*A. patentipilum* habitu *A. Hosteanum* SCHUR referens inflorescentia dense et patenter pilosa cassideque pilis patentibus hirsuta dignoscitur. Hab. in alpibus Hungariae Orient. alt. ca. 1600—2000 m.

Gáyer.

## A Kir. Magy. Természettud. Társ. növénytani szakosztályának 1906 május hó 9-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ung. naturwiss. Gesellschaft am 9-ten Mai 1906.

1. **Tuzson János:** A «*Nymphaeák* összehasonlító anatomijáról tartott előadást.

2. **Győrfy István-nak:** A «*Pterygoneurum cavifolium*» anatómiai szerkezeti és élettani viszonyai czímű dolgozatát SCHILBERSZKY KÁROLY terjesztette elő.

Annak idején mindkét előadást bővebben fogjuk ismertetni.

Végül LÓCZY LAJOS egyetemi tanár azon indítványát tárgyalta, melyet annak idején a Term. Tud. Társulat választ-

1. **Joh. Tuzson** spricht «Ueber die vergleichende Anatomie der *Nymphaeen*».

2. K. SCHILBERSZKY legt eine Arbeit S. Győrfy's «Ueber die anatom. Structur u. biologischen Verhältnisse von «*Pterygoneurum cavifolium*» vor.

Ueber beide Vorträge wird s. Z. ausführlich berichtet werden.

Zum Schlusse wurde über einen Antrag Prof. L. Lóczy's bezüglich naturwissenschaftl. Durchforschung unseres Lan-

mánya elé terjesztett, hogy a társulat tenné meg a szükséges lépéseket az ország természetrajzi átkutatása és a gyűjtött anyag feldolgozása iránt. Ezen indítványt előbb egy szűkebb bizottság, legutóbb pedig a növénytan szakosztály tárgyalta a Term. Tud. Társ. átirata folytán, s véleményét a társulat elé terjesztvén, ott e hó 16-án fognak felette határozni, illetőleg tanácskozni, főként az anyagi eszközök megszerzése iránt. T.

des, welchen er s. Z. an den Ausschuss der Naturwiss. Gesellschaft gestellt hatte, verhandelt. Dieser Antrag wurde vorerst von einem engeren Comité, nunmehr aber vor dem Plenum der botan. Section durchberaten, die Propositionen, welche sich hauptsächlich auf die Beschaffung der Mittel beziehen, werden dem Ausschusse der Gesellschaft vorgelegt werden, welcher in seiner Sitzung am 16. Mai Beschluss fassen wird. T.

### Meghalt. — Gestorben.

**Buchenau F. dr.**, Brémában meghalt 75 éves korában. Rendkívül értékes növénygyűjteményét, mely felöleli az általa monographikusan feldolgozott *Juncaceák*, *Alismataceák*, *Butomaceák* és *Scheuchzeriaceák* családját, továbbá könyvtárát is megvásárolta a wien-i udvari muzeum természetrajzi osztálya.

**Dr. F. Buchenau** ist in Bremen im Alter von 75 Jahren gestorben. Sein ausserst wertvoller Herbar, welches die von ihm monographisch bearbeiteten Familien der *Juncaceen*, *Alismataceen*, *Butomaceen* und *Scheuchzeriaceen* umfasst und seine Bibliothek wurde vom naturhistorischen Hofmuseum in Wien erworben.



**Tisztelt munkatársainkat felkérjük,** hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézírataikat is küldjék vissza.

*A szerkesztőség.*

**Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter** uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

*Die Redaction.*



Megjelent: 1906 július hó 4-én. — Erschienen: am 4. Juli 1906.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

DR. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter:

THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:

Bei Max Weg-nél

Leipzig, Leplaystrasse Nr. 1.


Francoziarságban: — Für Frankreich:

Bei Paul Klinecksiek-nél

Paris, 3, Rue Corneille.

V. évfolyam. Budapest, 1906. auguszt.—okt.  
Jahrgang. Budapest, August—Oktober 1906.

N<sup>o</sup> 8/10. sz.

 Ezen folyóiratban közölt növényleírások utánnyomása Németországban a szerzői jog 15. §-a értelmében tilos. Monographiákba s Flórákba való felvételük azonban kívánatos.

Nachdruck der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Diagnosen nach § 15 des in Deutschland in Kraft stehenden Urheberrechtes verboten. Benützung für Monographien und Florenwerke erwünscht.

A 8/10. szám tartalma. — Inhalt der 8/10. Nummer. — *Eredeti közlemények.* — *Originalaufsätze.* — J. Witasek, Studien über einige Arten aus der Verwandtschaft der *Campanula rotundifolia* L. — Tanulmányok néhány a *Campanula rotundifolia* L. rokonságába tartozó fajról, p. 236. old. — Péterfi M., Adatok hazánk *Sphagnum*-Flórájához. — Beiträge zur *Sphagnum*-Flora Ungarns, p. 260. old. — J. Murr, Pflanzengeographische Studien aus Tirol. Die pontisch-illyrischen Elemente der Tyroler Flora. — Növénygeographiai tanulmányok Tirolból. A tirolai Flóra pontikus-illyrikus elemei, p. 267. old. — Dr. August v. Hayek, Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora des Sandtschak's Novipazar. — Adatok Novipazar Sandtschak Flórájának ismeretéhez, p. 273. old. — Dr. K. Domin, *Koeleria aliquot novae in collectione Dris A. de Degen a 1904—1905 observatae*, p. 282. old. — Györffy L., Előzetes jelentés hazai mohflórának egy újabb polgáráról. Az *Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp. felfedezése a Magas Tátrában. — Ueber die Entdeckung des *Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp. in der Hohen Tatra, p. 285. old. — Péterfi M., *Bryum Hazslinszkyanum* n. sp., a magyarországi Flóra egy új lombos moh-faja. — *Bryum Hazslinszkyanum* n. sp., eine neue Laubmoosart der ungarischen Flora, p. 286. old. — Dr. Franz Kövessi, Das Gesetz des Volumen-Wachstumes der Bäume, p. 294. old. — Prodán Gyula, A *Daphne Blagayana* Freyer újabb termőhelyei Romániában. — Neuere Standorte der *Daphne Blagayana* Freyer in Rumänien, p. 301. old. — *Apró közlemények.* — *Kleine Mittheilungen.* — Györffy, Előzetes jelentés a *Molendia Hornschuchiana* (Funck.) Lindb. magyarföldi előfordulásáról. — Ueber das Vorkommen der *Molendia Hornschuchiana* (Funck.) Lindb. in Ungarn, p. 302. old. — *Asplenium ruta muraria* Arad mellett (bei Arad), p. 303. old. — *Neckera complanata* L. Huebener var. *longifolia*, p. 304. old. — *Catharinaea undulata* Web. et Mohr, var. *polycarpa* Jaap, p. 304. old. — *Menyanthes trifoliata* L., p. 305. old. — *Taraxacum officinale* var. *nigricans* Rehb., p. 305. old. — *Taraxacum corniculatum* DC., p. 305. old. — *Senecio abrotanifolius* var. *carpaticus* Herb., p. 306. old. — *Betula pubescens* Ehrh. var. *carpatica* Willd., p. 306. old. — Simonkai Lajos, Kétnapi kirándulásaim főbb eredményei Pozsony vidékén. — Die Hauptergebnisse einer zweitägigen Excursion in die Umgebung von Pozsony, p. 305. old. — Pozsony vidéké flórájához. — Zur Flora der Pozsonyer Umgebung, p. 308. old. — A kralováni láp flórájához. — Zur Flora des Kralováner Moores, p. 309. old. — Degen Árpád, a *Hymenophyllum tunbridgense* (L.) Sm. Horvátországban. —

Hymenophyllum tunbridgense (L.) Sm. in Croatien, p. 310. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Mauritz Győző, Adatok az alsó Gőlniczvölgy növényzetének ismeretehez. — Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des unteren Gőlnicz-Tales, p. 311. old. — Staub, M., A balatonvidéki növényphaenologiai megfigyelések eredményei. — Die Resultate der pflanzenphaenologischen Beobachtungen in der Umgebung des Balaton-Sees, p. 312. old. — Tuzson János, Staub Mőriez emlékezete. — Erinnerung an Moriz Staub, p. 313. old. — Péterfi M., Bryologiai közlemények III. — Bryologische Mitteilungen III., p. 313. old. — Lengyel Géza, Florisztikai adatok Heves vármegye északi részéből. — Floristische Beiträge aus dem nördl. Teile des Heveser Comitatus, p. 314. old. — Győrfy I., A Magas-Tátrán gyűjtött néhány virágos növénynek új termőhelyi adata. — Neue Standorte einiger phaner. Pflanzen aus der Hohen Tátra, p. 314. old. — Brancsik Károly, Sechs Wochen durch Dalmatien, Hercegovina und Bosnien, p. 314. old. — Tuzson János, A növényanatomia mai állásáról. — Ueber den heutigen Stand der Pflanzenanatomie, p. 314. old. — Fenyő Béla, A növények légzése. — Die Atmung der Pflanzen, p. 315. old. — Kövessi Ferencz, A franciaországi mezőgazdasági és erdészeti felsőbb szakoktatásról. — Die landw. und forstwirtschaftliche Hochschulbildung in Frankreich, p. 315. old. — Bezdek József, Adatok Szentgyörgy edényes növényeihez. — Beiträge zur Gefässpflanzenflora von Szentgyörgy, p. 315. old. — Pantocsek József, Új Bacillariák leírása. — Novarum Bacillarium descriptio, p. 316. old. — Dr. Alex. Zahlbruckner, Neue Beiträge zur Flechtenflora des pozsonyer Comitatus, p. 316. old. — Ortway Tiv., Dr. Kornhuber András, p. 319. old. — Győrfy I., A Physcomitrella patens (Hedw.) stb. anatomiai viszonyairól. — Vergleichende anat. Verhältnisse der Ph. patens etc., p. 319. old. — Jelentés a magyar nemzeti muzeum 1905. évi állapotáról. — Bericht über den Stand des ung. Nat. Museums i J. 1905., p. 319. old. — Filárszky Nándor, Jelentés a Bécsben tartott nemzetközi botan. kongresszusáról. — Bericht über den in Wien abgehaltenen internat. bot. Congress, p. 320. old. — *Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.* — Ign. Dörfler, Botaniker Portraits, p. 320. old. — *A Kir. Magy. Természettud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. évi június hó 13-án tartott ülése. — Sitzung der botan. Section der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 13. Juni 1906.* p. 321. old. — *Személyi hírek. — Personalnachrichten.* p. 322. old. — *Meghalt. — Gestorben.* p. 323. old. — *Gyűjtemények. — Sammlungen.* p. 323. old.

Mellékelve van az V. tábla. — Tafel V liegt bei.

## Studien über einige Arten aus der Verwandtschaft der *Campanula rotundifolia*. L.

Von: J. Witasek.

Zum Zwecke einer Revision erhielt ich vor einiger Zeit von Herrn Dir. von DEGEN aus Budapest jenen Teil seines *Campanula*-Herbars, der die Arten aus der Verwandtschaft der *C. rotundifolia* enthält. Ich fand darin eine Fülle schöner und reicher Aufsammlungen von interessanten und neuen Formen namentlich aus Ungarn, Siebenbürgen, Kroatien und Dalmatien, so dass ich mich veranlasst sah, einige Formenkreise, deren Vielgestaltigkeit ich indes schon in meinem «Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Campanula*»<sup>1)</sup> angedeutet habe, neuerdings durchzustudieren und es

<sup>1)</sup> Abhandlungen der k. k. zool. bot. Ges. in Wien, Band I. Heft 3., 1902.

gelang mir bei *C. Kladniana* SCHUR., *C. velebitica* BORB. und *C. linifolia* SCOP. ganz oder teilweise in eine genauere Gliederung einzugehen.

Die weitest gehende Gliederung ergab sich auf Grund des DEGEN'schen Herbars an *C. Kladniana* SCHUR. Schon bei meiner ersten Bearbeitung dieser Species bemerkte ich die Verschiedenheit der nördlichen und südlichen Formen, doch vermochte ich keine befriedigende Abgrenzung vorzunehmen. Durch das neu eingesehene Material sind die Gegensätze bedeutend gesteigert worden, die extremen Typen treten schärfer heraus und wollen sich einer absoluten Vereinigung nicht mehr unterwerfen; doch muss auch jetzt hinzugefügt werden, dass das Auftreten weitgehender Nährungsformen die Abgrenzungen der Formen schwierig macht und die geographische Sonderung beeinträchtigt. Ich unterscheide nunmehr aus der ganzen Kette von Formen 4 Typen, welche ich als Subspecies der *C. Kladniana* auffassen möchte: *C. Kladniana* (s. s.), *C. stenophylla* SCHUR., *C. polymorpha* MIHI, *C. mentiens* MIHI. Im nachfolgenden sollen dieselben unter besonderem Hinweis auf die die Grenzen verwischenden Nährungsformen besprochen werden.

### 1. *Campanula Kladniana* Schur (s. s.).

Syn: *C. carnica* AUT. Transsylvaniæ non SCHIEDE.

*C. consanguinea* SIMK. Enum. fl. Trans. p. 385 (1886), non SCHOTT p. p.

*C. Kladniana* MIHI l. c. p. 39. p. p.

Caules *tenuēs, graciles*, glabri, saepe numerosi fasciculati. Folia basilaria rotundato-cordata, tenuiter petiolata, serrata. Folia caulina *tenuissima*, angusta, elongata, acuminata, petiolata. saepe flexuosa. Flos amplus, campanulatus. Receptaculum parvum, post anthesin valde auctum. Sepala setacea *longissima, reflexa*.

Die Pflanze gleicht im ganzen Habitus der *C. linifolia* SCOP. (= *C. carnica* SCHIEDE) oder fast der *C. crassipes* HEUFF. und hat zur Verwechslung mit den genannten Arten Anlass gegeben. Sie findet sich in West- u. Südwest-Siebenbürgen an folgenden Standorten:

Comit. Torda-Aranyos. In valle Ordenkusa ad Skerisora (leg. DEGEN)

In rupium fissuris montis Piatra Strucu supra Vidram (leg. DEGEN)

Bohodei bei Petrosa (leg. KERNER).

An den beiden erstgenannten Standorten wurde die Pflanze zugleich auch mit einer Varietät gesammelt, welche die Verbindung mit der nächster Subspecies herstellt. Diese Pflanzen sind niedrig, kurzblättrig und besitzen nicht sehr lange, nicht ganz zurückgeschlagene, sondern nur abstehende Kelchzipfel.



Was den Namen anbelangt, so dürfte derselbe nun vielleicht in dem Umfange genommen sein, wie ihn SCHUR gemeint hat; die Bezeichnung «s. s.», welche ich hinter den Namen gesetzt habe, bezieht sich also nicht auf den engern Umfang mit Bezug auf SCHUR'S Pflanze, sondern auf meine eigene erste Anwendung des Namens.

## 2. *C. stenophylla* (SCHUR pro var. *C. Scheuchzeri*).

Syn: *C. Baumgarteni* CZETZ Erd. Muz. VI. 12 non BECKER (1872),

*C. Scheuchzeri* γ. *Dacica* PORCIUS Enum. p. 37. (1878).

*C. consanguinea* SIMK. l. c. p. p.

*C. Kladniana* MIH. l. c. p. p.

Caulis *humilis*, tenuis, gracilis, glaber. Folia radicalia magna, cordata, vix serrata, longe et tenuiter petiolata. Folia caulina elongata, integerrima, glabra, plerumque omnia linearia, falcata, secunda, nonnunquam ima oblonga et petiolata et obtusata. *Bracteola suprema plerumque sub flore vel etiam receptaculo insertum*. Sepala *erecta, diudivio corollae aequilonga*. Corolla magna (24 mm. longa) angusta, usque ad tertiam partem partita. Filamenta antheris angustis paulo longiora. Receptaculum glabrum, paulo post anthesin conspicue auctum.

Standorte:

Transsilv.: Komitat Besztercze-Naszód: In rupium fissuris montis Galarin ad Rodnam; alt. c. 1800 m. (DEGEN)

— Coringisiu bei Alt-Rodna (PORCIUS)

— Alpes australes, Vurtop (SIMONK.).

Banatus: Alpes Szarko (KOTSCHY).

Die Pflanze hat den Habitus einer *C. Scheuchzeri* und wurde von SCHUR nach dem kleinen nahe unter der Blüte stehenden Blättchen benannt. Ein solches hoch hinauf gerücktes Deckblättchen findet sich hie und da auch bei anderen Arten der Gattung *Campanula*, so auch bei *C. Scheuchzeri*. Bei *C. stenophylla* ist es meist — wenn auch *nicht immer* — vorhanden und hat die Tendenz immer höher hinauf zu rücken. Ich fand es mitten aus der Seitenwand des Receptaculums entspringend oder es stand sogar am oberen Rande des Receptaculums zwischen den Kelchblättern, anscheinend deren Zahl vermehrend. Im letzteren Falle drängt es entweder eines der Kelchblätter zur Seite oder führt eine Spaltung eines Kelchblattes herbei, so dass Individuen mit 6 oder 7 Kelchblättern häufig sind. Es kam auch vor, dass das Deckblatt mit einem Kelchblatt bis nahe an dessen Spitze zusammengewachsen war. Neben diesen Fällen beobachtete ich auch solche, wo durch eine ähnliche Verwachsung die Kelchblätter zur Vierzahl reduciert waren.

Es muss hiezu aber noch einmal ausdrücklich bemerkt werden, dass diese Störungen in der Teilung der Gefässbündelstränge nicht durchgreifend sind, sondern dass auch Individuen ganz nor-

maler Ausbildung vorkommen. Es kann daher dieses Merkmal nicht als spezifisches Artmerkmal genommen werden, wenn nicht der ganze Character der Pflanze gewahrt ist. Zum Unterschied von der vorigen Subspecies diene: die sehr grosse aber verhältnismässig enge Corolle u. die langen aufrechten, nicht zurückgeschlagenen Kelchzipfel. Nun kommt aber auch hier wieder die Pflanze in einer Varietät vor mit kleineren Blüten (Corollen 16 mm.), kürzeren Kelchzipfeln und spitzeren kürzeren Blättern, welche mehr zerstreut stehen. Das hinaufgerückte Deckblatt ist hier bald vorhanden, bald fehlt es. Diese Form ist von der kurzblättrigen niedrigen Varietät der vorigen Subspecies kaum mehr zu unterscheiden, zumal auch bei dieser, wenn gleich seltener das oberste Deckblatt bis in die Nähe der Blüte oder bis zwischen die Blüten Teile selbst hinaufdrückt. Diese die beiden Subspecies verbindende Varietät findet sich mit der extremen Form der *C. stenophylla* zusammen an dem erstgenannten Standort (Galarin), ferner unweit davon auf dem Korongyis bei Rodna (leg. DEGEN) und wurde auch von CZETZ in den Rodnaer Alpen gesammelt.

### 3. *Camp. polymorpha* MIHL.

Syn: *C. Scheuchzeri* SAG. & SCHN. Flora der Zentralkarp. II., p. 369, (1891).

*C. Kladniana* MIHL l. c. p. 39, p. p.

Caulis adscendens, *glaber*. Folia radicalia reniformia raro cordata, crenato-serrata. Folia caulina ovato-lanceolata, vel linearia, *obtus*a, *sessilia* vel *breviter petiolata*, plerumque omnia integerrima, rarissime nonnulla ovata et serrata et longius petiolata. Caulis uni = vel multiflorus, plerumque 2—5 florus. Receptaculum glabrum, paulo post anthesin conspicue auctum. Sepala valde variabilia, plerumque autem longa, erecta. Alabastrum *erectum*, *magnum*.

Schon die Fassung der Diagnose lässt erkennen, dass man es hier mit einer ziemlich veränderlichen Pflanze zu tun hat. Die verschiedenen Formen scheinen unter einander zu wachsen und in einander überzugehen, weshalb ich sie bloss für Varietäten halte, wenn gleich sie habituell oft recht verschieden sind. Diese Varietäten sind die folgenden:

α) niedrig, meist mehrblütig (3—5-blütig); Kelchzipfel aufrecht abstehend oder zurückgeschlagen, wechselnd in Länge und Breite. Blätter dicklich, kurz u. nicht besonders zartgestielt (im Vergleich zu *C. Kladniana* s. s.).

Diese Form scheint die verbreiteste von allen zu sein und umfasst mit der nächstfolgenden Varietät zusammen das Material, welches mir zu meiner ersten Bearbeitung der *C. Kladniana* aus den nördlichen Karpaten vorgelegen ist. Von dem neuem gesehenen Material rechne ich hieher die von DEGEN in der Tatra an folgenden Standorten gesammelten Pflanzen:

In declivibus argillosis supra Tatra-Lomnicz;  
 In lapidosis inter Matlárháza et Tatra-Lomnicz;  
 In rupestribus montis Gerlsdorfer Spitze (2200 m.);  
 Alpes Bélaenses, in valle Drechslerhäuschen;  
 Alpes Bélaenses, in monte Greiner (2000 m.).

β) Höhere und schlankere Pflanzen meist einblütig. Blätter zarter, mit dünneren Stielen, Kelchzipfel häufig zurückgeschlagen. Diese Varietät sieht der *Camp. Kladniana* (s. s.) täuschend ähnlich; einige etwas niedrigere Exemplare gleichen den bei *C. Kladniana* und *C. stenophylla* angeführten kurzblättrigen Varietäten so sehr, dass eine sichere Unterscheidung kaum mehr möglich ist; höchstens geben dem geübten Auge die etwas stumpferen Blattspitzen einen Anhaltspunkt. Standorte:

Com. Szepes. In graminosis lapidosis vallis Furkotatal ad Csorbam alt. 1500 m.

Com. Szepes. In saxosis vallis Eisseetal supra Poppersee (1600—1800 m.).

Tátra. In lapidosis graminosis ad lacum Kőpataki tó (1750 m.) (DEGEN).

γ) Hohe reichblättrige Formen, welche in der vegetativen Region an *C. rotundifolia* erinnern. Sie entwickeln aus vielen Blattachsen *schmal*beblätterte Seitentriebe. Der Stengel ist steifer als er sonst bei *C. polymorpha* zu sein pflegt, der untere Teil desselben ist blattlos. Von *C. rotundifolia* unterscheidet sich diese Pflanze noch durch kahlen Stengel, *grosse Knospen* meist grosse Blüten und nach der Befruchtung rasch vergrössertes Receptaculum. Zwischen diesen vielleicht nur abnorm gebildeten Individuen liegen in derselben Aufsammlung-Exemplare, welche zu var. α) gerechnet werden müssen. Standort:

Tátra, Alpes Belaenses. In valle Drechslerhäuschen (DEGEN).

δ) Niedrige Pflanzen mit zahlreichen einblütigen Stengeln aus einem Wurzelstocke. Blätter ganz schmal (selten bis 2 mm. breit), dicht gedrängt. Kelchzipfel sehr kurz, aufrecht anliegend.

Diese Varietät ist ohne die grosse aufgerichtete Knospe wohl nicht mehr als *C. polymorpha* zu erkennen. Am leichtesten noch abzuleiten aus der Var. α), wurde sie von DEGEN dagegen an einem Standorte mit der Varietas β) gesammelt, nämlich:

Com. Szepes, In saxosis vallis Eisseetal, supra Poppersee (1800 m.) (DEGEN).

Von den genannten Varietäten halte ich die beiden letztgenannten für Abnormitäten, die durch ganz besondere Verhältnisse und Einflüsse hervorgerufen, nur sehr selten und *nur vorübergehend* auftreten werden; die beiden erstgenannten aber für die in der

Tatra verbreiteten u. zwar im grossen und ganzen die Var.  $\alpha$  für die Form der höheren, Var.  $\beta$  für die Form der etwas tieferen Lagen.

#### 4. *Camp. mentiens* MIHL.

*Planta humilis*. Caulis adscendens, *validus*, ita *pubescens* ut caulis Campanulae rotundifoliae. Folia caulina petiolata *obtusa*, saepe ovata vel ovato-lanceolata, plerumque integerrima, rarissime subdentata, *crassiuscula*, basi caulis conferta. Caulis *uniflorus*, raro 2—3 florus. Receptaculum obconicum. Sepala *brevia*, lanceolata, *erecta*. Flos magnus. Alabastrum magnum crassum.

Comit. Árva. In rupium fissuris montis Babia Gora (DEGEN);

In pratris subalpinis montis Babia Gora (DEGEN).

Für diese Subspecies wählte ich den Namen *C. mentiens* wegen ihrer täuschenden Ähnlichkeit mit der die arktische Region von Europa, Asien und Nord-Amerika bewohnenden *C. Giesekiana* VEST. Schon die Varietas  $\alpha$  der *C. polymorpha* erinnert oft habituell an jene Art, was übrigens nicht allzusehr wundernehmen kann, da sowohl *C. Giesekiana* als auch *C. polymorpha* *Scheuchzeri*-ähnliche Formen aus der *Rotundifolia*-Gruppe sind. Bei *C. mentiens* geht diese Ähnlichkeit noch viel weiter, da die Blätter wie bei *C. Giesekiana* sehr stumpf sind und nach dem Grunde allmählich in einen Stiel verlaufen, der nur minder zart und lang ist. Ein weiterer Schritt zur Annäherung an *C. Giesekiana* liegt in der Behaarung des Stengels, die bei allen genannten Subspecies der *C. Kladniana* fehlt, während sie an den Pflanzen der Babia-Gora konstant zu sein scheint. Das kleine Stützblatt, welches *C. stenophylla* unter der Blüte aufweist, ist auch hier an manchen Individuen vorhanden und tritt auch zuweilen an die Seite oder an den oberen Rande des Receptaculums. Die Pflanzen von tieferen Standort haben etwas kleinere Corollen.

Die Pflanzen, welche ich in meiner ersten Bearbeitung der *C. Kladniana* aus dem Gesenke auführte, gleichen habituell sehr der *C. mentiens*, sind jedoch völlig oder beinahe ganz kahl.

Es ist eine bemerkenswerte Erscheinung, dass *C. Kladniana* in ihren verschiedenen Subspecies eine Reihe anderer *Campanula*-Typen nachahmt und es muss überraschen, dass auch deren relative geographische Lage in freilich viel kleinerem Raum wiedergespiegelt wird. *C. Kladniana* (s. s.) — entsprechend *C. linifolia* Scop. — ist die südlichste; *Camp. stenophylla* und *C. polymorpha* ähnlich der *C. Scheuchzeri* bewohnen die Mitte und sind zugleich Hochgebirgspflanzen und die an *C. Giesekiana* erinnernde *C. mentiens* geht am weitesten nach Norden.

Während in diesem eben besprochenen Formenkreise die verschiedenen Formen geographisch getrennt sind und nur das Auftreten von Übergangsformen die scharfe Abtrennung unmöglich macht, zeigt sich der

### Formenkreis der *Camp. velebitica* Borb.

trotz grosser Mannigfaltigkeit der Formen doch noch weniger bestimmt gegliedert. Es lässt sich kaum sagen, wieweit den einzelnen Formen Beständigkeit zukommt, umso weniger, als mir die meisten derselben nur in einer einzigen Aufsammlung vorliegen. Manche derselben mögen wohl lokale Rassen darstellen, manche vielleicht auch nur vorübergehende Variations-Erscheinungen sein; ich vermag dies nicht zu entscheiden und begnüge mich damit die Verschiedenheit dieser Formen zu konstatieren wie folgt.

#### z) forma *Borbasi*ana.

Oft alle Blätter schmal; verbreiterte Stengelblätter nur hie und da vorhanden, Randzähne derselben klein; Blätter etwas dicklich, Blütenstand etwas divarikat, Blüte mittelgross. Kelchzähne circa so lang als das Receptaculum.

Velebit: Sladikovac bei Ostaria (BORBÁS); Ostaria (PICHLER.)

#### β) forma *divaricata*.

Mittlere und obere Blätter lang, schmal, abstehend; die unteren verbreitert, langgestielt, Randzähne klein. Blätter dünn. Blütenstand divaricat, 2—5 blütig, Blütenstiele dünn, auffallend lang, Blüte mittelgross (bis 17 mm. lang); Receptaculum kahl, kegelig, Kelchzähne so lang, als das Receptaculum, oder etwas länger.

Velebit auf dem Stiorač (1600 m.) ober Medak (DEGEN); Dalmatien bei Macarsca (PICHLER.)

#### γ) forma *farinulenta*.

Die unteren Blätter stark verbreitet mit langen Randzähnen. Blätter dicklich. Blütenstand nicht divaricat, Blütenstiele kräftig. Blüten gross. Receptaculum dicht papillös. Kelchzähne meist etwas länger als das Receptaculum.

Dalmatien: Biokovo (PICHLER, PETTER.)

#### δ) forma *parviflora*.

Fast alle Blätter schmal, Randzähne klein, Blätter dicklich. Blütenstand nicht divaricat, Blütenstiele kräftig und kurz. Blüte klein, Receptaculum deutlich papillös, Kelchzähne kürzer als dasselbe, Corolle fein behaart (circa 10—11 mm. lang.) Die Pflanze auch nach dem Trocknen hell gelblich grün.

Mossor bei Spalato. (DEGEN.)

#### ε) forma *incerta*.

Wuchs rasig. Blätter dünn, gewöhnlich alle schmal lineal, seltener die unteren lanzettlich verbreitert und dann jederseits mit 1—2 kleinen, spitzen Zähnen versehen. Die etwas breiteren Blätter haben lange dünne Stiele. Blütenstand armbütig, oder Stengel einblütig. Stiele kaum so lang als die ganze Blüte, meist viel kürzer. Knospe aufrecht.



Receptaculum kurz kegelig, papillentragend. Kelchzipfel so lang oder wenig kürzer als die halbe Corolle; diese aussen fein behaart, trichterig glockig. Antheren lang und schmal auf kurzen Filamenten. Pollen *purpurrot*. Kapsel *walzlich*, hängend. Die ganze Pflanze wenigstens nach dem Trocknen dunkelgrün.

Mossor bei Spalato (DEGEN.)

Von allen Formen der *C. velebitica* ist diese unstreitig die interessanteste und auffallendste. Wäre sie nicht, wie aus der sehr reichlichen Aufsammlung hervorgehen scheint, mit der Form  $\delta$  *parviflora* ganz untermischt gewachsen, so müsste ich sie für eine eigene Species halten. Sie blüht früher — in der Aufsammlung sind die meisten Exemplare bereits abgeblüht — während von Form  $\delta$  nur vereinzelte abgeblüht sind. Sie hat auch an den erst im Erblühen begriffenen Exemplaren eine viel dunkler grüne Farbe, woran sie ohne viel Übung an gemischten Aufsammlungen leicht zu erkennen ist; sie hat eine langgestreckte walzliche Kapsel und einen *purpurroten* Pollen, indes der Pollen bei allen anderen Formen der *C. velebitica* *hellgelb* ist. Es muss weiters bemerkt werden, dass die Pflanze am selben Standorte in 2 in einander fließenden Formen also Varietäten auftritt.

a) niedrige Pflanzen mit lauter schmalen, dicht stehenden Blättern. Wahrscheinlich die Form des trockenen felsigen Bodens an sonnigen Stellen. Sie ähnelt einerseits der *C. velebitica* forma *Borbassiana*, andererseits aber bereits sehr der *C. pinifolia* UETR. forma *brevifolia*;

b) lange, dünne Stengel mit zerstreut stehenden oft ansehnlich verbreiterten Blättern: ähnelt einerseits der *C. velebitica* forma *divaricata*, andererseits entsprechend der *C. pinifolia* forma *longifolia*. Während aber bei *C. velebitica* forma *divaricata* die Blüten langgestielt sind, bleiben sie hier verhältnismässig kurz und die sonst bei allen Formen der *C. velebitica* auftretende auffallende Sägung der verbreiterten, ja oft der linealen Blätter ist sehr reduziert, oder fehlt gänzlich.

Man kann sich bei Untersuchung dieser Formen dem Eindrucke nicht verschliessen, als läge hier ein Bastard zwischen *C. velebitica* und *C. pinifolia* vor. Doch müsste um diese Erklärung glaubwürdig zu machen, erst das Vorkommen der *C. pinifolia* im Gebiete konstatiert werden. Nun liegt mir zwar aus der Umgebung von Spalato kein Belegexemplar vor; aber Dr. v. DEGEN sammelte *C. pinifolia* auf der Dinara bei Knin, womit zunächst das Vorkommen dieser Pflanze in Dalmatien festgestellt ist und ich zweifle gar nicht, dass sie daselbst noch eine weitere Verbreitung hat.

In meiner ersten Bearbeitung der *C. velebitica* BORB. habe ich diese Species auch für Bulgarien angegeben. Auf Grund des

nun eingesehenen reicheren Materials sehe ich mich genötigt, diese Pflanze als Subspecies von *C. velebitica* abzutrennen, eine Notwendigkeit, auf welche auch Herr DR. V. DEGEN in einer Herbarnotiz hinweist; und ich bezeichne sie mit dem Namen:

***C. bulgarica* M.**

Rhizoma plus minus incrassatum, multos caulos caespitosos emittens. Folia basilaria crassiuscula, longissime et tenuiter petiolata, cordata vel cordato-triangularia, raro reniformia, dentibus magnis triangularibus margine obsita, glabra. Caules tenues, stricti, angulati, in parte inferiore *pilis retrorsis tecti*, rarius glabri. Folia caulina omnia angusta, lineari-lanceolata vel linearia, saepe basi caulis conferta, nonnunquam plus minus sparsa et paulo dilatata, plerumque *subdenticulata*, nonnunquam etiam denticulata ut folia *C. velebiticae*. Inflorescentia pauciflora vel uniflora, pedunculi longi, receptaculum saepe tenuiter papillosum. Alabastra erecta, longa, angusta. Sepala receptaculo aequilonga, erecta, ad corollam adpressa, subulata. Corolla *angusta, tubuloso-infundibuliformis*. Capsula nutans, nervatura prominente.

Die in meinem «Beitrag . . .» etc. Seite 65 angeführten bulgarischen Standorte, von welchen ich nun zum Teil reichere Aufsammlungen gesehen habe, rechne ich sämtlich dieser neuen Subspecies zu.

In üppigen schön entwickelten Exemplaren hat diese Pflanze mit *C. velebitica* wenig Ähnlichkeit. Den Blättern, die gewöhnlich im unteren Stengelsteile zusammengedrängt sind, fehlt die charakteristische lang vorgezogene Spitze, sie sind kurz lanzettlich, nach beiden Seiten gleichmässig spitz. Die Zähnung ist meist viel subtiler und nur in den Nährungsformen an *C. velebitica* mit etwas verbreiterten unteren Stengelblättern tritt eine gröbere und ungleiche Serratur auf. Während ferner im allgemeinen die rauhe Behaarung des Stengels meist ein einfaches Unterscheidungsmerkmal abgibt, fehlt eine solche gerade bei den genannten Nährungsformen. Dieselben hatten mich daher früher bewogen, diese Pflanze — wenn auch schon damals mit Widerstreben — mit *C. velebitica* direkt zu vereinigen.

Aus Bulgarien liegt im Herbar DEGEN weiters eine von MILDE zwischen Schumla & Varna gesammelte Pflanze, deren Zugehörigkeit zu *C. bulgarica* nicht unmöglich, doch auf Grund dieser einzigen Aufsammlung ohne Kenntnis ihrer Variabilität nicht erweisbar ist. Infolge meines eigenen unsicheren Urteils über diese Pflanze enthalte ich mich einer besonderen Benennung derselben. Der Stengel ist wie bei *C. bulgarica* zart, kantig, doch kürzer behaart, Grundblätter herz- od. niernförmig, kerbsäggig oder fast gelappt, lang und dünn gestielt; Stengelblätter in der Form denen von *C. bulgarica* ähnlich, jedoch kürzer, zarter, dünner gestielt, zahlreicher, im obern Stengelsteil wenig verkürzt. Infloreszenz viel-

blütig, Blüte sehr klein (Corolle kaum 10 mm. lang), Kelchzipfel kurz, borstlich und etwas aufrecht abstehend.

### Formenkreis der *C. linifolia* Scop.

*C. velebitica* Borb. und *C. linifolia* Scop. sind nahe verwandte Arten. Übergangsformen zwischen beiden waren bisher nicht bekannt, und da ihre Areale nicht direkt an einander grenzten, auch gar nicht zu erwarten. Es liegen nun aber aus Kroatien von Dr. v. DEGEN gesammelte Pflanzen vor, welche als ein Zwischenglied zwischen den beiden genannten Arten gelten müssen. Schon im Jahre 1903 war ich durch Pflanzensendungen von Herrn Oberlehrer JUSTIN aus Krain auf eine höchst merkwürdige *linifolia*-artige Pflanze aufmerksam geworden, welche ich nach ihrem Sammler, indes noch ohne diesen Namen vorläufig zu eröffentlichen, als *C. Justiniana* bezeichnete. In ihr tritt dieser Übergangscharakter zuerst — das will sagen noch am engsten an *C. linifolia* angeschlossen — deutlich hervor. Er steigert sich weiter gegen Südosten bis zu einer der *C. velebitica* näher stehenden Form. Diese Pflanze ist mit *C. linifolia* durch allmähliche Übergänge derart verbunden, dass eine sichere Grenze nicht zu ziehen ist, während sie gegen *C. velebitica* — wenigstens nach der gegenwärtigen Kenntnis der Formen — schärfer abgegrenzt erscheint. Aus diesem Grunde schliesse ich *Camp. Justiniana* als eine Subspezies dem Formenkreise der *C. linifolia* und nicht dem der *C. velebitica* an.

Aus dem noch ziemlich vielgestaltigen Formenkreise der *C. linifolia* glaube ich ferner gegenwärtig noch eine Lokalrasse oder Subspezies abtrennen zu dürfen, welche ich früher nur für eine Varietät gehalten habe. Nach Einsicht in neue Aufsammlungen aus Montenegro halte ich die daselbst auftretende Form der *C. linifolia* für konstant und benenne sie als *C. albanica*. Im Nachfolgenden gebe ich die Diagnosen dieser neuen Formen.

### *C. Justiniana* M.

Rhizoma reliquiis foliorum tectum, nonnunquam subincrassatum, plerumque tenue et elongatum. Caules caespitosi, tenues, glabri, per lineas decurrentes angulati, adscendentes. Folia basilaria ovata vel cordata, longissime et tenuiter petiolata, margine acute et patente serrata. Folia caulina inferiora ovato-lanceolata vel lanceolata, acuminata, uno vel duobus dentibus acutis, patentibus instructa, superiora lanceolato-linearia, plerumque remote serrulata vel integra. Inflorescentia pauciflora, flos magnus, corolla ampla, infundibuliforme campanulata, basi angustata; receptaculum parvum, obconicum, papillosum vel glabrum. Laciniae calycinis setaceae, *dimidium corollae aequantes vel breviores*, jam in alabastro *patentissimae*. Antherae longae, angustae, *filamentis paulo longiores*. Alabastra erecta, flos post anthesin nutans; capsula turbinata, nutans.

Verbreitung:

Krain: St. Canzian (leg. JUSTIN, TOMMASINI);

Krnberg (leg. TOMMASINI, HUTER);

Nanos (leg. TOMMASINI);

Istrien: Rombon (leg. TOMMASINI);

Monte Maggiore (leg. DR. GINZBERGER) Übergangsform zwischen *C. linifolia* u. *C. Justiniana*.

Kroatien: Snežnik supra Lasac (leg. v. DEGEN.)

Die Pflanze unterscheidet sich von *C. linifolia* durch den zierlichen Wuchs, die langen Filamente der Stamina, die kürzeren Kelchzipfel und die herabgebeugte Kapsel. Die oben angeführten Übergangsformen vom Monte Maggiore wurden von DR. GINZBERGER an verschiedenen Punkten des Berges und in mannigfachen Varietäten gesammelt. In wenigen Exemplaren erscheint hier der Charakter der *C. Justiniana* vollkommen ausgebildet, meist sind die Kelchzipfel stark verlängert und herabgeschlagen, zuweilen auch die Blätter länger als gewöhnlich, so dass die Pflanze der Krainer *C. linifolia* sehr ähnlich wird. Am meisten nähern sich der *C. linifolia* die verhältnismässig hochwüchsigen Schattenformen, welche «im Buchenwald» oder «am Waldrande» gesammelt sind; doch muss von denselben als charakteristisch hervorgehoben werden, dass dann die Pflanze, welche an solchen Standorten offenbar nicht unter den ihr günstigen Lebensbedingungen vegetiert, eine auffallend kleine Blüte entwickelt, indes bei den hochwüchsigen Individuen der *C. linifolia* sich die Blüte noch mehr vergrößert. Von *C. relebitica* ist sie verschieden durch die abstehenden Kelchzipfel, die dünnen zahlreichen Blätter und die längeren Filamente. Auch das Zierliche, Pusillenartige, das ihren Habitus auszeichnet, lässt sie gegenüber beiden genannten Spezies meist leicht erkennen.

In dritter Linie ist *C. Justiniana* endlich noch mit *C. hercegovina* DEG. & FIALA zu vergleichen. Diese Spezies, welche ich bei meiner ersten Publikation über diesen Formenkreis noch nicht kannte, stellt gewissermassen einen noch weiter ostwärts vorgeschobenen Zweig dieser Artenreihe vor, der sich am engsten an *C. Justiniana* anschliesst. Im allgemeinen ist sie leicht von der letzteren zu unterscheiden, da der ganze Stengel gewöhnlich mit durchwegs breit-eiförmigen Blättern besetzt ist. Doch sind mir auch Exemplare bekannt (von der Cvrstnica), welche gestreckteren Wuchs haben u. deren obere Blätter an Breite ansehnlich abnehmen. Sie gleichen dann gestreckteren Exemplaren von *C. Justiniana* habituell ausserordentlich. Als sicheres Unterscheidungsmerkmal dient jedoch die Behaarung, da *C. Justiniana* einen ganz kahlen Stengel besitzt, indes der Stengel von *C. hercegovina* von abwärts gerichteten Härchen rauh ist.

*C. albanica* M.

Syn: *C. linifolia* M. olim p. p.

*C. rotundifolia* var. *glabra* BECK & SZYSZYLOVICZ in Plantae a Dr. SZYSZ. in itinere per Cernag. et Alb. adjacente p. 144 (1888).

Planta glabra, plerumque *pumila*, non nunquam caulis parce elongatus, tenuis, *flexuosus*. Folia sparsa, tenuia, elongata, tenuiter petiolata, utrinque acuta. Folia inferiora interdum subdilatata et *serrulata*, plerumque *omnia integerrima*. Caulis uniflorus vel pauciflorus, floribus longe pedunculatis. Alabastra erecta. Receptaculum obconicum, elongatum, *glabrum*. Lacinae calycinis setaceae, modo receptaculo *sublongiores*, modo  $\frac{3}{4}$  corollae aequantes, *erecto patentes*. Corolla 22 mm. longa. Antherae longae, angustae; filamenta *brevia*.

Ausser den von mir für *C. linifolia* angegeben. Standorten in Montenegro, welche sämtlich der *C. albanica* zuzuweisen sind, kommen neu hiizu:

Montenegro: In rupestribus altissimis

Prokletija planina supra Surta Distr. Klementi (leg. BALDACCI):

In fissuris rupium alp. m. Kariman supra Rikovac Distr. Kuči. (BALDACCI).

Es erübrigt endlich zum Schlusse die Auführung der im DEGEN-schen Herbar niedergelegten neuen Standorte für die in dieser Abhandlung nicht näher besprochenen Arten. Dieselben sind:

*C. rotundifolia* L.

Ungarn: Gyenes pr. Keszthely. (DEGEN.)

Italien: Inter Ballabio et Morterone prope Lecco. — m.

«S. Primo» supra Bellaggio. (DEGEN.)

*C. Marchesettii* WITASEK.

Italien: m. Resegone di Lecco. (DEGEN.)

Diese Pflanzen unterscheiden sich jedoch durch den mehr ausgebreiteten Blütenstand, die grosse weite Corolle, die abstehenden Kelchzipfel etwas von der istrianischen *C. Marchesettii* m. und nähern sich manchen Formen der *C. rotundifolia* L.

*C. racemosa* KRAŠAN.

Albanien: Ljubeten. (BIERBACH).

Kroatien: Plišiveca ad Korenicam. (DEGEN). (Für Kroatien neu.)

Romania: Valea Tesnei ad Gaura Fetei. (GRECESCU).

*C. pinifolia* UECHTR.

Dalmatien: m. Dinara pr. Knin. (DEGEN). (Für Dalmatien neu.)

Kroatien: m. Velnač supra Karlopago. — Inter Kamenjak et Lasač. (DEGEN).

Ungarn: Sashegy pr. Budapest. — Lipótmező ad Buda.

Siebenbürgen: m. Királykő (Fogaras). — Brassó. (DEGEN).

*C. linifolia* SCOP.

Tirol: m. Cleoba, Iudicariis.

Istrien: Caprieto.

*C. macrorhiza* GAY. Valle de fenestre sur Entraque. — Ormea in Pedemontio. — Isolabona, valle Nervia.



*C. gypsicola* (COSTA) WIT. Prov. de Teruel, Origuella.  
(REVERCHON 1895 No 743). — Serrania de Cuenca.

An beiden Standorten finden sich zwischen den wie gewöhnlich rauh behaarten Formen mehr oder weniger verkahlte, wie sie als var. *glabra* bekannt sind. Es liegt ferner eine Aufsammlung REVERCHON's vor vom Jahre 1900 No 543 von der Sierra de Sagra. Die Pflanzen von diesem Standorte sind, so wie die von der Sierra de Baza intermediär zwischen *C. Willkommii* mihi und *Camp. gypsicola* (COSTA) und nähern sich bald mehr der einen, bald mehr der andern Spezies. Die älteren, von mir eingesehenen Exemplare waren so beschaffen, dass ich sie mit *C. Willkommii* vereinigen konnte. In dieser Aufsammlung REVERCHON's sind gleichfalls Übergangspflanzen vorhanden, doch weit mehr vom Charakter der *Camp. gypsicola* (COSTA), ja einige Individuen können nur mit dieser Spezies vereinigt werden.

Ausser den genannten Exsiccaten REVERCHON's liegen noch neuere Aufsammlungen desselben vor, welche höchst auffallende Pflanzen aus dem Süden des Landes enthalten. Die obgenannten als var. *glabra* bezeichneten Formen unterscheiden sich von *C. gypsicola* in keiner Weise als durch den Mangel der Behaarung. Mit den nun zu besprechenden Funden REVERCHON's jedoch knüpfe ich wieder an die schon in meiner ersten Behandlung der *C. gypsicola* als zweifelhaft hervorgehobenen Pflanzen von der Sierra Mariola an. Sowenig wie damals habe ich aber auch jetzt das Recht, sie als Spezies abzutrennen, solange nicht Kulturversuche mit diesen Pflanzen gemacht werden. Ich begnüge mich vorläufig diese Pflanzen als ein besondere Form der *C. gypsicola* zu bezeichnen und benenne sie als

*forma nuda* M.

Pflanze kahl, nur hie u. da am Blattgrund mit einigen Wimpern versehen; Stengel dünn, zerstreut beblättert, Blätter sämtlich rundlich oder breit eiförmig, oder die oberen kurz lanzettl. seltener alle lanzettlich, gewöhnlich alle mit Ausschluss der obersten dünn gestielt. Blütenstand ausgespreizt 1—5 blütig. Blütenstiele einblütig. Durch alle genannten Merkmale unterscheidet sich die Pflanze von *C. gypsicola*, durch die kurzen, breiten Blätter von *C. granatensis* M. Hieher rechne ich ausser den Pflanzen von der Sierra Mariola und Sierra de la Fuente Higuera: Sierra de la Cabrilla (REVERCHON 1905 No 1410) und Barrancon de Valentina (REVERCHON 1904 No 743).

*C. pseudolanceolata* PANT.

Com. Thuróc, m. Magura. — Sebeshely (Siebenbg.).

Vlahinja auf der Bjelašnica (Bez. Sarajevo).

Ad Varda et sub m. Veliki Krš prope Andrijevice (Montenegro BALDACCI). — Snežnik supra Lasač (DEGEN). (Für Kroatien neu.)

Ausser den hier angeführten Standorten umfasst das Herbar DEGEN zahlreiche Aufsammlungen aus der Umgebung von Rodna, sowie aus der Tatra; dieselben beweisen zwar einen grossen Formenreichtum der Spezies, doch wollte trotzdem eine Gliederung auf geographisch-morphologischer Grundlage nicht gelingen. Es sind unter diesen Pflanzen auch eine Anzahl sorgfältig sammt den Wurzelorganen gesammelter und präparierter Pflanzen vorhanden. Sie zeigen, dass hier die Verdickungen in der gleichen Weise perlschnurartig auftreten, wie dies bereits für *C. lanceolata* LAP., *Rohdii* LOISL. und *Loretiana* M. bekannt ist.

## Tanulmányok néhány a *Campanula rotundifolia* L. rokonságába tartozó fajról.

Irta: Witasek J. (Wien.)

Néhány hónappal ezelőtt DEGEN DR. úr Budapesten szives volt harangvirág-gyűjteményének azon részét, mely a *C. rotundifolia* rokonságát öleli fel, revízió céljára megküldeni.

Ezen gyűjteményben különösen a magyar, erdélyi, horvát és dalmát harangvirágok érdekes alakjainak egész seregét találtam szépen és gazdagon gyűjtött példákban, úgy hogy ezen körülmény arra indított, hogy ezen rokonság némely alakkörét, melynek soktagúságára különben már a «Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Campanula*» című művemben utaltam, újból áttanulmányozzam. Ez alkalommal módom volt a *C. Kladniana* SCHUR, *C. velebitica* BORR. és *C. linifolia* SCOP. alakkörének teljes vagy részben teljes tagolásába belébocsátkoznom; e gyűjtemény anyagja különösen a *C. Kladniana* SCHUR-nak legmesszebb menő tagolására szolgáltatott anyagot.

Már e fajnak első izben történt tanulmányozásakor észrevettem, hogy az északi s déli alakok különböznek, de akkor kielégítő módon való elkülönítésük nem sikerült. Az újabban látott anyagon meggyőződhettem, hogy az ellentétek nagyobbak, az alakkörök végső tagjai élesebben domborodnak ki s az összevonást nem tűrik; meg kell azonban már most is jegyeznem, hogy a közeledő alakok fellépése az alakok elhatárolását megnehezíti s a geographiai elkülönítésüket is korlátozza. Az alakkör-lánczatnak most négy típusát különböztetem meg, melyet a *C. Kladniana* alfajának tartanék: *C. Kladniana* SCHUR (szoros. ért.), *C. stenophylla* SCHUR, *C. polymorpha* M., s a *C. mentiens* M.

A következőkben ezeket tárgyalom, különös tekintettel azon középalakokra, melyek a határvonalakat elhomályosítják.

### 1. *Campanula Kladniana* (s. s.) Schur.

Syn.: *C. carnica* AUT. Transsilvaniae non SCHIEDE.

*C. consanguinea* SIMK. Enum. fl. Trans. p. 385 (1886) non

SCHOTT p. p.

*C. Kladniana* МИИ l. c. p. 39. p. p.

*Caules tenues, graciles*, glabri, saepe numerosi, fasciculati. *Folia basilaria* rotundato-cordata, tenuiter petiolata, serrata. *Folia caulina tenuissima*. angusta, elongata, acuminata, petiolata, saepe flexuosa. Flos amplus, campanulatus. Receptaculum parvum, post anthesin valde auctum. Sepala setacea, *longissima, reflexa*.

Ezen növény természetében a *C. linifolia* Scop. (*C. carnica* Schiede)-ra vagy majdnem a *C. crassipes* Heuff.-re hasonlít s ezen hasonlatossága szolgáltatott okot az ezekkel való összetévesztésekre is. Nyugoti és délnyugoti Erdélyben fordul elő.

Comit. Torda-Aranyos. In valle Ordenkusa ad Skerisora (leg. DEGEN).

In rupium fissuris montis Piatra Strucu supra Vidram (leg. DEGEN). Bohodei bei Petrosa (leg. KERNER).

Előbbi két termőhelyén egy oly változata is terem, mely a következő alfajjal való kapcsolatot közvetíti. Ezen változat alacsony. levelei rövidek, csészesallangjai nem nagyon hosszúak s nem teljesen visszagörbültek, hanem csak elálló. Ami az alfaj nevét illeti, ezt most kb. azon terjedelemben vettem, a melyben SCHUR használta; a név után tett «s. s.» tehát nem azt jelenti, hogy SCHUR nevét vettem szorosabb értelemben, hanem azt, hogy e névnek előbbi munkámban történt tágabb értelemben való alkalmazását most korlátozom.

## 2. *C. stenophylla* (SCHUR pro var. *C. Scheuchzeri*).

SYL.: *C. Baumgarteni* CZETZ. Erd. Muz. VI. 12. non BECKER (1872).

*C. Scheuchzeri* β *Dacica* PORCIUS Enum. p. 37. (1878).

*C. consanguinea* SIMK. l. c. p. p.

*C. Kladniana* МИИ l. c. p. p.

*Caulis humilis*, tenuis, gracilis, glaber. *Folia radicalia magna*, cordata, vix serrata, longe et tenuiter petiolata. *Folia caulina elongata*, integerrima, glabra, plerumque omnia linearia, falcata, secunda, nonnunquam ima oblonga et petiolata et obtusata. *Bracteola suprema plerumque sub flore vel etiam receptaculo insertum*. Sepala erecta dimidio corollae aequilonga. Corolla magna (24 mm. longa) angusta, usque ad tertiam partem partita. Filamenta antheris angustis paulo longiora. Receptaculum glabrum, paulo post anthesin conspicue auctum.

Transsilvania: Comit. Besztercze-Naszód: In rupium fissuris montis Galarin ad Rodnam; alt. c. 1800 m. (DEGEN).

— Coringisiu Ó-Rodnánál (PORCIUS).

— Alpes Australes, Vurtop (SIMK.)

Banatus: Alpes Szarko (KOTSCHY).

Termetében egy apró *C. Scheuchzeri*-hez hasonló s a nevet SCHUR közvetlen a virág alatt álló levélkéről adta. Ilyen messze feltölt murvácska megvan itt-ott más harangvirágfajoknál, így a

*C. Scheuchzeri*-nál is. A *C. stenophyllánál* — ha nem is kivétel nélkül — de rendszerint meg van s az a tendenciája, hogy a szár felső részén jelenjék meg s lehető magas helyre tolódjék. Láttam a receptaculum oldalfalából fejlődött, de még a receptaculum felső szélén a csészesallangok között állót is, mely tehát látszólag a sallangok számát szaporítja. Utóbbi esetben vagy egy csészelevelet tol el a helyéből, vagy egy csészelevél kettéhasadását okozza, úgy hogy 6—7 csészelevelű példák gyakoriak. Az az eset is előfordul, hogy a murva a csészelevéllel egészen a csúcs alatti részig össze van nőve. Ilyen esetek mellett még olyanokat is láttam, a hol hasonló összenövésnek következtében a csészelevelek száma négyre fogyott. Ismételve kell azonban hangsúlyoznom, hogy az edénynyalábok osztódásának ezen zavarja nem állandó bélyeg, hanem hogy oly példák is előfordulnak, melyeknél a normális viszonyok uralkodnak. Ezen bélyeget tehát nem tekinthetem specifikus, fajkülönböltető bélyegnek, ha a növény máskülönben nem mutatna jellemző sajátosságokat. Előbbi alfajtól igen nagy, de aránylag szűk pártája, hosszú, egyenesen felálló s nem visszahajló csészesallangjai különböztetik. Azonban neki is van egy alakja, melynek virágja apróbb (pártája 16 mm.), csészesallangja rövidebb s levele hegyesebb, rövidebb s a száron ritkásan áll. A feltölt murva ennél vagy megvan, vagy pedig hiányzik. Ezen alakot az előbbi alfaj rövidlevelű alacsony változatától alig lehet megkülönböztetni, sőt ezen különböztetést még megnehezíti az, hogy ennél is előfordul — bár ritkábban — az, hogy a legfelsőbb murva fel-tolódik a virág aljáig vagy éppen a virág részeire. Ezen, a két alfajt összekötő alak a *C. stenophylla* jellemző alakjával együtt terem az elsőbben említett helyen (Galarin), továbbá a hozzá közel eső Korongvis-en Rodna mellett (leg. DEGEN): ugyanezt szedte a rodnai havasokon CZETZ is.

### 3. *Camp. polymorpha* MIHI.

SYBL.: *C. Scheuchzeri* SAG. & SCHN. Flora der Zentralkarp. II. p. 369 (1891).

*C. Kladniana* MIHI l. c. p. 39 p. p.

Caulis adscendens, glaber. Folia radicalia reniformia, raro cordata, crenato-serrata. Folia caulina ovato-lanceolata, vel linearia, obtusa, sessilia vel breviter petiolata, plerumque omnia integerrima, rarissime nonnulla ovata et serrata et longius petiolata. Caulis uni — vel multiflorus, plerumque 2—5 florus. Receptaculum glabrum, paulo post anthesin conspicue auctum. Sepala valde variabilia, plerumque autem longa, erecta. Alabastrum erectum, magnum.

Már a diagnosis szövegéből kitétnék, hogy egy meglehetősen változékony növényről van itt szó. Ugy látszik, hogy a különböző alakok egymás között nőnek s egymásba átmennek, miért is ezeket csak változatoknak tarthatom, bár természetben gyakran nagyon eltérnek.

Ezek a változatok a következők:

z) alacsony, többnyire sok (3–5) virágú; csészelevele egyenesen eláll vagy visszahajlított, hossza s szélessége változó. Levele kövéres, rövid s nem valami vékonyan nyeles (t. i. a *C. Kladniana*-éhoz viszonyítva).

Ugy látszik, hogy ez az alak valamennyi között a legelterjedtebb és a következő változattal együtt felöleli azt az anyagot, melyet a *C. Kladniana* első feldolgozása alkalmával az északi Kárpátokról láttam. Az újabb látott anyagból ehhez számítom a DEGEN dr. úr által a következő helyeken gyűjtött példákat:

In declivibus argillosis supra Tátra-Lomnicz;

In lapidosis inter Matlárháza et Tátra-Lomnicz;

In rupestribus montis Gerlsdorfer Spitze (2200 m.);

Alpes Bélaenses, in valle Drechslerhäuschen;

Alpes Bélaenses, in monte Greiner (2000 m.).

β) Magasabb, karesúbb növények, melyeknek többnyire csak egy virágjuk van; levelük gyengébb, vékonyabban nyeles; csészesallangjuk gyakran visszagörbített. Ezen változat rendkívül hasonlít a szorosabb értelemben vett *C. Kladniana*-ra, némelyik alacsonyabb példája pedig a *C. Kladniana*-nál s a *C. stenophylla*-nál említett rövid levelű alakokra is annyira hasonlít, hogy tőlük biztosan már alig különböztethető, legfeljebb a gyakorlott szem veszi észre a kissé tompább levélesűcsokban mutatkozó különbséget. Termőhelyei:

Com. Szepes. In graminosis lapidosis vallis Furkotatal ad Csorham alt. 1500 m.

Com. Szepes. In saxosis vallis Eisseetal supra Poppersee (1600–1800 m.).

Tátra. In lapidosis graminosis ad lacum Kőpataki tó (1750 m.). (DEGEN.)

γ) Magas, sűrűn leveles alakok, melyek vegetatív részeikben a *C. rotundifolia*-ra emlékeztetnek. Számos levél hónaljából *keskeny* levelű oldalhajtásokat bocsát. Szára merevebb, mint a *C. polymorpha*-nál rendszerint lenni szokott, alsó része leveletlen. A *C. rotundifolia*-tól kopasz szára, *nagy bimbója*, rendszerint nagy virágja s a megtermékenyítés után hamar megnagyobbodott receptaculum-ja különbözteti. Ezen, talán csak rendellenesen fejlődött példák között ugyanazon helyről láttam olyanokat is, melyek az z) változathoz számíthatók.

Tátra, Alpes Bélaenses, In valle Drechslerhäuschen (DEGEN.)

δ) Alacsony növények, melyeknek gyöktörzse számos egy virágú szarát hajt. Levelük nagyon keskeny (ritkán éri el a 2 mm.-nyi szélességet), sűrűn összetereit. Csészesallangjai igen rövidek, egyenesen a pártához simultak. Ezen változatban — a nagy, felálló bimbótól eltekintve — már alig ismerhető fel a *C. polymorpha*. Legkönnyebben még az z) vál-



fajra vezethetjük vissza: DEGEN dr. úr azonban a  $\beta$ ) válfajjal együtt szedte Szepesmegyében a poprádi tó felett nyíló Törmelékvölgyben. 1800 m. magasságban.

A fent jellemzett változatok között a két utóbbit rendelle-  
nességeknek tartom, melyek rendkívüli viszonyok befolyása alatt  
keletkezvén, csak igen ritkán s csak átmenetileg lépnek fel, a két  
elsőt azonban a Tátrában elterjedt változatnak tartom, még pedig  
az  $\alpha$  változatot a magasabban, a  $\beta$ -t az alacsonyabban fekvő  
termőhelyek változatának.

#### 4. *Camp. mentiens* MIHL.

*Planta humilis. Caulis adscendens. validus, ita pubescens ut*  
*caulis Campanulae rotundifoliae. Folia caulina petiolata obtusa,*  
*saepe ovata vel ovato-lanceolata, plerumque integerrima, rarissime*  
*subdentata, crassiuscula. basi caulis conferta Caulis uniflorus, raro*  
*2—3 florus. Receptaculum obconicum. Sepala breviter lanceolata,*  
*erecta. Flos magnus. Alabastrum magnum crassum.*

Com. Arva. In rupium fissuris montis Babia Gora (DEGEN):

In pratis subalpinis montis Babia Gora (DEGEN).

Ezen alfajt a *C. mentiens* névvel illettem, mert a csalódásig  
hasonló az Európa, Ázsia és Északamerika arktikus vidékein termő  
*C. Giesekiana* VEST-hez. Termetében már a *C. polymorpha*  $\alpha$  vál-  
tozata is gyakran emlékeztet e fajra, a min különben nem lehet  
csodálkozni, mert úgy a *C. Giesekiana*, mint a *C. polymorpha* is  
a *rotundifolia*-csoportnak a *C. Scheuchzeri*-hez hasonló tagja.  
Ezen hasonlatosság fokozódott a *C. mentiens*-nél, mert levelei, úgy  
mint a *C. Giesekiana*-nál, nagyon tompák s aljukon lassan keske-  
nyednek a nyélbe, mely csak kevésbé finom és hosszú. A *C. Giese-*  
*kiana*-hoz való közeledésnek egy másik lépése a szár szőrössége,  
mely a *C. Kladniana* összes említett alfajainál hiányzik, míg a  
Babia Gorán termő növénynek, úgy látszik, állandó bélévgye. Az az  
apró murva, mely a *C. stenophylla*-n a virág alatt látható, itt is  
megvan számos példán s itt is néha a receptaculum oldalán vagy  
felső szélén lép fel. Az alacsonyabban fekvő termőhelyről való  
növények pártája valamivel kisebb. Azon növények, melyeket a  
*C. Kladniana* első feldolgozása alkalmával a Gesenke-ből (Szilézia)  
említetttem, termetükben nagyon hasonlóak a *C. mentiens*-hez, de  
teljesen vagy majdnem teljesen kopaszok.

Említésre méltó jelenség az, hogy a *C. Kladniana* különböző  
alfajaival más harangvirágtípusok sorozatát majmolja s meglepő  
még az is, hogy azoknak viszonylagos földrajzi elhelyezkedése  
— persze sokkal kisebb területen — hasonló ezekéhez. *C. Klad-*  
*niana* (szor. ért.) a *C. linifolia* SCOP.-nak megfelelőleg a legdélibb;  
a *C. stenophylla* és a *C. polymorpha* a *C. Scheuchzeri*-nak meg-  
felelőleg a geogr. elterjedés közepén találhatók s egyszersmind  
magas hegyek lakói, a *C. Giesekiana*-ra emlékeztető *C. mentiens*  
elterjedése pedig a legészakibb helyekre szorítkozik.

Míg az imént tárgyalt alakkör különböző alakjainak geographiai előfordulása elkülönült s csakis az átmeneti alakok fellépése teszi lehetetlenné éles megkülönböztetésüket a

### **Campanula velebitica** BORB.

alakkörének tagosulása alakokban való nagy gazdagsága daczára még elmosódottabb.

Alig lehet megállapítani, hogy az egyes alakok mennyiben állandók, sőt erről annál kevésbé nyilatkozhatom, mert a legtöbbjükből csak egyetlen gyűjtést láttam. Némelyike valószínűleg csak lokális alfaj, másika talán csak múló változat; e kérdést eldönteni nem vagyok képes, s arra kell szorítkoznom, hogy az alakok között található különbségeket felsoroljam.

#### 2) forma *Borbásiana*.

Gyakran valamennyi levele keskeny, kiszélesedett szárlevél csak itt-ott található; ezeknek szélén levő fogak aprók; a levél lemeze kissé vastag; virágzata kissé terpedt; virágjának nagysága közepszerű. A csésze fogai kb. akkorák, mint a receptaculum.

Velebit: Sladikovac Ostaria mellett (BORBÁS); Ostaria (PICHLER).

#### 3) forma *divaricata*.

Középső és felső levelek hosszúak, keskenyek, elállóak, az alsók kiszélesedettek, hosszan nyelesek, szélüknek fogai aprók; a levél lemeze vékony; virágzata terpedt, 2—5 virágú, kocsánykái vékonyak s feltűnő hosszúak; virágjai közep-nagyok (egészen 17 mm. hosszúak); receptaculumja kopasz, kúpalakú; csészefogai akkorák, mint a receptaculum vagy kissé hosszabbak.

Velebit: A Stirovac-on Medak felett (1600 m.). Dalmatia. Macarsca mellett (PICHLER).

#### 4) forma *farinulenta*.

Az alsó levelek erősen kiszélesedettek, szélükön hosszú fogak láthatók. A levél lemeze kissé vastag. Virágzata nem terpedt; kocsánykái erőteljesek, virágja nagy; receptaculumja sűrűn szemölcsös; csészefogai többnyire a receptaculumnál valamivel hosszabbak.

Dalmatia: Biokovo (PICHLER, PETTER).

#### 5) forma *parviflora*.

Majdnem valamennyi levele keskeny, a levelek szélén levő fogak aprók, a levél lemeze kissé vastag; virágzata nem terpedt, kocsánykái erőteljesek s rövidek; virágja apró; receptaculumja észrevehetően szemölcsös; csészefogai ennél rövidebbek; pártája finoman szőrös (kb. 10—11 mm. hosszú). A növény szárított állapotban is világos sárgás-zöld.

Mossor-hegy Spalato mellett (DEGEN).

#### 6) forma *incerta*.

Termete gyepes. Levele vékony, többnyire valamennyi keskeny, szálás, ritkábban az alsók lándzsásan kiszélesedtek s ekkor mindkét oldalukon 1—2 apró, hegyes fogakkal ellátvák. Kissé szélesebb levelük hosszsan s vékonyan nyeles. Virágzatuk szegényes, vagy száruk csak egyvirágú. Kocsánykájuk alig akkora, mint a virág, többnyire ennél jóval rövidebb. Bimbója felálló. Receptaculumja röviden kúpos, szemölcsös. Csészesallangjai a pártá feléig érnek, vagy ennél is rövidebbek, a pártá kívül finoman szőrös, tölcéses-harangalakú. Portokjai hosszúak s keskenyek, porszálai rövidek. *Himpóra bíborvörös*, *Tokja hengeres*, lelógó. Az egész növény megszáritva sötétzöld.

Mossor-hegy Spalato mellett (DEGEN).

A *C. velebitica* összes alakjai között kétségtelenül ez a legérdekesebb s a legfeltűnőbb. Ha nem nőtt volna — mint a gazdag gyűjtésen meggyőződhettem — a *δ) parviflora* alakkal vegyest, önálló fajnak tartanám. Előbb virágzik — a gyűjtés legtöbb példája már elvirított, míg a *δ)* alaknak csak néhány példája van elvirítva. Az éppen felvirágzó példái is sokkal sötétebb zöld színűek, a miről kevert példák is azonnal felismerhetők, tokja megnyúlt, hengeres alakú s himpóra *bíborvörös*, míg a *C. velebitica* összes többi alakjánál világos sárga színű.

Meg kell jegyeznem továbbá, hogy e növény egy s ugyanazon termőhelyen két egymásba átmenő alakban vagy változatban lép fel:

*a)* alacsony növények alakjában, melyeknek valamennyi levele keskeny s sűrűen áll. Valószínűleg száraz, sziklás, napsütötte talaj alakja. Hasonló egyrészt a *C. velebitica f. Borbásianá*-hoz, másrészt pedig a *C. pinifolia* UCHTR. *f. brevifoliá*-hoz.

*b)* hosszú, vékony száratokat hajtó növény alakjában, melynek levelei ritkásan állanak s néha tetemesen kiszélesedtek; hasonlít egyrészt a *C. velebitica f. divaricatá*-hoz, másrészt pedig a *C. pinifolia f. longifoliá*-hoz. Míg azonban a *C. velebitica f. divaricata* virágjai hosszú kocsánykával bírnak, ezen alakéi aránylag rövidek s a kiszélesedett, de gyakran vonalkeskenységű leveleknek a *C. velebitica* minden alakjánál látható s feltűnő fogazottsága itt nagyon redukált vagy teljesen hiányzik.

Ezen alakok tanulmányozása közben önkéntelenül felmerül azon gyanú, hogy itt a *C. velebitica* és a *C. pinifolia* fajvegyülékével állunk szemben. Hogy azonban ily felfogás a valószínűség látszatát nyerje, elsőbben a *C. pinifoliá*-nak ezen vidéken való előfordulásának kellene bizonyosodnia. Spalato vidékéről példát ez utóbbiból nem láttam; ellenben DEGEN dr. úr a Dinará-n szedte Knin mellett, a mivel bizonyosodott e növénynek Dalmáciában való előfordulása: nem kétlem, hogy itt nagyobb elterjedéssel is bír.

A *Campanula velebitica* első tanulmányozása alkalmával e fajt Bolgárországból is felemlítettem.

A most látott gazdagabb anyag alapján ezt a növényt kénytelen vagyok a *C. velebitica*-tól mint alfajt megkülönböztetni; DEGEN dr. úr gyűjteményében talált jegyzete is reámutat már az elválasztás szükségességére, jelölöm pedig a bolgár növényt:

### **C. bulgarica** M.

Rhizoma plus-minus incrassatum, multos caules caespitosos emittens. Folia basilaria crassiuscula, longissime et tenuiter petiolata, cordata vel cordato-triangularia, raro reniformia, dentibus magnis triangularibus margine obsita, glabra. Caules tenues, stricti, angulati, in parte inferiore pilis retrorsis tecti, rarius glabri. Folia caulina omnia angusta, lineari-lanceolata vel linearia, saepe basi caulis conferta, nonnunquam plus minus sparsa et paulo dilatata, plerumque subdenticulata, nonnunquam etiam denticulata ut folia *C. velebiticae*. Inflorescentia pauciflora vel uniflora, pedunculi longi, receptaculum saepe tenuiter papillosum. Alabastra erecta, longa, angusta. Sepala receptaculo aequilonga, erecta, adcorollam adpressa, subulata. Corolla angusta, tubuloso-infundibuliformis. Capsula nutans, nervatura prominente.

A «Beitrag stb.» cz. művem 65. oldalán felsorolt bolgár termőhelyekről említett példákat, melyeknek egy részét most gazdagabb gyűjtésben láttam, valamennyit ezen új alfajhoz vonom.

Erőteljesen s szépen kifejlődött példák kevésbé hasonlítanak a *C. velebitica*-hoz. A leveleken, melyek rendszerint az alsóbb szárrészekben vannak összehajlítva, nem látjuk a jellemző, hosszan kihengyzett csúcsot, ezek röviden lándzsásak, mindkét végük felé egyenletesen hegyesek; fogazatuk többnyire finomabb s csak a *C. velebitica*-hoz közeledő, valamivel szélesebb alsó szárlevelekkel bíró alakokon látunk durvább s egyenetlen fűrészeltséget. Míg továbbá a szár érdes szőrözete általában szembeötlő megkülönböztető bélyeget nyújt, az említett közeledő alakoknál éppen ez hiányzik. Ez indított előbb arra, hogy ezt a növényt — bár némi aggodalommal — a *C. velebitica*-val egyesítem.

DEGEN dr. úr gyűjteményében van továbbá egy Sumla és Varna között Bulgáriában MILDE-től gyűjtött példa, mely lehet, hogy a *C. bulgarica*-hoz tartozik, de ezt egyetlen példa alapján, melyen e növény változékonysági foka fel nem ismerhető, meg nem állapíthatom. Mivel magam biztosan meg nem ítélném, külön névvel nem is illetem. Szára olyan, mint a *C. bulgarica*-é, gyenge, szögletes, de rövidebben szőrös; tölevele szív- vagy vesealakú, csipkésen-fogas vagy majdnem karélyos, nyele hosszú és vékony; szárlevelének alakja hasonló a *C. bulgarica*-éhoz, de rövidebb, vékonyabb, nyele vékonyabb, s többnek nem rövidül meg a nyele a szár felső részében; virágzata sokvirágú, virágja igen apró (pártája alig 10 mm. hosszú), csészesallangja rövid, sertekéjú s kissé elálló.

### A *C. linifolia* Scop. alakköre.

A *C. celebitica* BORB. és a *C. linifolia* Scop. közel rokonfajok. Átmeneti alakot nem ismertünk s mivel elterjedési körük elkülönült, ilyeneket nem is vártunk. Jelenleg kaptunk azonban DEGEN dr. úr gyűjtésében Horvátországból oly növényeket, melyeket kénytelenek vagyunk a két nevezett faj között állóknak tartani.

Már 1903-ban egy igen furesa, *linifolia*-hoz hasonló növényre lettem figyelmessé, melyet JUSTIN tanár gyűjtésében kaptam Krajnából s melyet gyűjtője neve után *C. Justiniana*-nak neveztem el. a nélkül azonban, hogy e nevet publikáltam volna. Az átmeneti bélyeg ebben lép fel először határozottan, az «először» szót abban az értelemben véve, hogy ez a faj még szorosan rokoni kapcsolatban áll a *C. linifolia*-val. Délkelet felé menve, a különbség fokozódik, úgy hogy ott már egy a *C. celebitica*-hoz közelebb álló alakkal találkozunk. Ezen növényt a *C. linifolia*-val oly átmeneti alakok kapcsolják össze, hogy biztos határt vonni nem lehet. a *C. celebitica* felé azonban — az alakok ismeretének legalább mai állása szerint — élesebben határoltnak látszik. Ez okból a *C. Justiniana*-t a *C. linifolia* — s nem a *C. celebitica* — alakkörébe tartozó altájának tekintem.

Azt hiszem, hogy a *C. linifolia* még nagyon soktagú alakkörében még egy alfajt kell elkülönítenem, melyet előbb csak változatnak tartottam. Montenegrói újabb gyűjtések tanulmányozása alapján a *C. linifolia*-nak ott előforduló alakját állandó bélyegűnek tartom s *C. albanica*-nak nevezem el. Ez új alakok leírását a következőkben adom.

### C. Justiniana M.

Rhizoma reliquiis foliorum tectum nunquam subincrassatum, plerumque tenue et elongatum. Caulis caespitosi, tenuis, glabri, per lineas decurrentes angulati, adscendentes. Folia basilaria ovata vel cordata, longissime et tenuiter petiolatata, margine acute et patente serrata. Folia caulina inferiora ovato-lanceolata vel lanceolata, acuminata, uno vel duobus dentibus acutis, patentibus instructa, superiora lanceolata — linearia, plerumque remote serrulata vel integra. Inflorescentia pauciflora, flos magnus, corolla ampla, infundibuliforme campanulata, basi angustata, receptaculum parvum, obconicum, papillosum vel glabrum. Lacinae calycinis setaceae, dimidium corollae aequantes vel breviores jam in alabastro patentissimae. Antherae longae, angustae, filamentis paulo longiores. Alabastra erecta, flos post anthesin nutans; capsula turbinata nutans.

Krain: St. Canzian (leg. JUSTIN, TOMMASINI);

Kinberg (leg. TOMMASINI, HUTEI);

Nanos (leg. TOMMASINI);

Istrien: Rombon (leg. TOMMASINI);

Monte Maggiore (leg. DR. GINZBERGER). Átmeneti forma a *C. linifolia* és *C. Justiniana* közt;



Kroatien: Snežnik supra Lasac (leg. DR. DEGEN).

Ezen növényt a *C. linifolia*-tól megkülönbözteti karsu termete, a porzók hosszú szálai, rövidebb csészesallangjai s bókoló tokja.\*<sup>1</sup> A *C. velebitica*-tól elálló csészesallangjai, vékony, számosabb levelei s hosszabb porzószálai különböztetik. Különbözteti továbbá mindkét említett fajjal szemben karsúsága, aprósága s a *pusilla*-hoz hasonlóbb termete is. Harmadsorban össze kell hasonlítanom e fajt még a *C. hercegovina* DEG. & FIALA-val. Ezen faj, melyet első közleményem alkalmával még nem ismertem, ezen fajsorozatnak mintegy még inkább keletre tolt tagja, mely legszorosabban közeledik a *C. Justiniana*-hoz. Általában ettől könnyen megkülönböztethető, mert egész szárán végig látunk széles, tojásdadalakú leveleket. De ismerek oly példákat is (a Cvrstnica-ról), melyeknek termete sudarabb s melyeknél a felsőbb levelek szélessége hirtelenebbül fogy. Ezeknek a termete rendkívül hasonló a *C. Justiniana* sudarabb növesű példáiéhoz. Biztos megkülönböztető bélyeget nyújt azonban a szőrözet, mert a *C. Justiniana* szára teljesen kopasz, míg a *C. hercegovina* szára lefelé álló szőröcskéktől érdes.

### *C. albanica* M.

Syn: *C. linifolia* M. olim p. p.

*C. rotundifolia* var. *glabra* BECK & SZYSZYLOVICZ in plantae a

DR. SZY-SZ. in itinere per Cernag. et Alb. adjacente p. 144. (1888).

Planta glabra, plerumque *pusilla*, nonnunquam caulis parce elongatus, tenuis, *flexuosus*. Folia sparsa, tenuia, elongata, tenuiter petiolata, utrinque acuta. Folia inferiora interdum subdilata et serrulata, plerumque *omnia integerrima*. Caulis uniflorus vel pauciflorus, floribus longe pedunculatis. Alabastra erecta. Receptaculum obconicum, elongatum, *glabrum*. Lacinae calycinis setaceae, modo receptaculo *sublongiores*, modo  $\frac{3}{4}$  corollae aequantes, *erecto patentes*. Corolla 22 mm. longa. Antherae longae, augustae, filamenta *brevia*.

Montenegro: In rupestribus altissimis Prokletja planina supra Surta. Distr. Klementi (leg. BALDACCI); In fissuris rupium alp. m. Kariman supra Rikovač Distr. Kuči (BALDACCI).

Végül felsorolom a német szöveg 247. oldalán DEGEN dr. úr gyűjteményében levő azon fajok termőhelyeit, melyeket e közleményemben bővebben nem tárgyaltam.

\*<sup>1</sup> A Monte Maggioron előforduló átmeneti alakokat GINZBERGER dr. úr a hegy különböző pontján s különböző változatokban gyűjtötte. Kevés példán itt a *C. Justiniana* jellegző tulajdonságai tökéletesen megvannak; a csészesallangok többnyire erősen megnyúltak s lekonyultak, néha a levelek is hosszabbak a rendesnél, így hogy a növény a krajnai *C. linifolia*-hoz lesz nagyon hasonló. A *C. linifolia*-hoz leginkább azok a sudár növesű árnyekalakok közelednek, melyek «bükkerdőben» vagy az «erdő szélén» lettek gyűjtve, de mint jellemző tulajdonságot ki kell emelnem, hogy ilyen termőhelyeken, melyeken ez a növény nyilvánvalóan nem találja meg kedvező életfeltételeit, virágja feltűnően apró, míg a *C. linifolia* magas növesű példáinál a virág is a rendesnél nagyobb.

A REVERCHON gyűjtésében a gyűjteményben található spanyol **Campanula gypsicola** (COSTA) WIT. (Origuela és Serrania de Cuenca) rendes, érdeesszerű példái között vannak többé-kevésbbé elkopaszodott alakok is, melyek mint var. *glabrá*-k ismeretesek. Láttam továbbá egy REVERCHON-féle gyűjtést 1900-ból (543. sz.) a Sierra de Sagra-ból. Ezen termőhely növényei, úgy mint a Sierra de Bazán termők középalakok a *C. Willkommii* M. és a *C. gypsicola* (COSTA) között; majd az egyik, majd pedig a másik fajhoz közelednek inkább. A régibb gyűjtésű példák, melyeket láttam, olyanok voltak, hogy a *C. Willkommii*-val kellett őket egyesítenem. REVERCHON ezen gyűjtésében vannak még átmeneti alakok, melyek azonban sokkal inkább a *C. gypsicola* (COSTA) tulajdonságait mutatják. sőt egyes példákat egyenesen ehhez kell vonnom.

REVERCHON-nak az idézett exsiccatain kívül még újabb gyűjtései is vannak, melyek Spanyolország déli részeiből származó igen feltűnő növényeket tartalmaznak. A fentemlített «var. *glabrá*»-nak jelzett alakok a *C. gypsicola*-tól esakis a szőrizet hiányában térnek el. REVERCHON-nak a következőkben tárgyalandó felfedezéseit ott kezdem, a hol előbbi dolgozatomban a *C. gypsicola*-nak a Sierra de Mariola-ról származó példáit kéteseknek jeleztem.

Éppen úgy mint akkor, most sem érzem magamat feljósítva, ezeket mint külön fajt leírni addig, míg e növényvel termelési kísérletek nem történtek. Meg kell elégednem avval, hogy egyelőre mint a *C. gypsicola* alakját jelezzem s annak forma *nuda*-jának nevezzem.

Az egész növény kopasz, csak a levelek tövénél látható itt-ott néhány pilla; szára vékony, ritkasan leveles; valamennyi levele kerekded vagy szélesen tojásdad, vagy a felsők rövidesen lándzsásak, ritkábban valamennyi lándzsás, a legfelsőbbek kivételével rendszerint valamennyi vékonyan nyeles. Virágzata terpedt, 1—5 virágú; kocsánykái egyvirágúak. A *C. gypsicola*-tól e növény valamennyi leírt bolyegében, a *C. granatensis* m.-ből pedig rövid, széles leveleiben tér el.

Íde számítom a Sierra de Mariola s a Sierra de la Fuente Higuera-ról származó példákon kívül még a Sierra de la Cabrillán (REVERCHON 1905, 1410. sz.) s a Barrancón de Valentinán szedett példákat (REVERCHON 1904, 743. sz.).

### **C. pseudolanceolata** PANT.

Com. Turóc, m. Magure. — Sebeshely (Erdély). — Vlahinja in Blejasniča (Bez. Serajewo). — Ad Varda et subm. Veliki Krš prope Adrijevice (Montenegro, BALDACC). — Snežnik supra Lazac (Dr. DEGEN, Kroatiból új).

Az itt említett termőhelyekről származó példákon kívül DEGEN dr. úr gyűjteménye még számos mást is tartalmaz a rodnai havasokról s a Tátrából; bár ezek e fajnak alakokban való nagy gazdagságát bizonyítják, még sem sikerült azokat geographiai-mor-

phologiai alapon tagolnom. E növények között van egy sereg gondosan a gyökérszervekkel együtt gyűjtött és praeparált példa is, mely azt mutatja, hogy a gyökérszerveken fellépő vastagodások ennél is gyöngysoralakban lépnek fel, mint azt a *C. lanceolata* LAP., *C. Rohdii* LOIS. és *C. Loretiana* M.-nél ismerjük.

## Adatok hazánk *Sphagnum*-flórájához.

### Beiträge zur *Sphagnum*-Flora Ungarns.

Irta: } Péterfi Márton (Déva).  
Von: }

Nem régen «Magyarország tőzegmohái»\*) cím alatt összeállítottam hazánk tőzegmohflóráját nagyobbrészt a magyar nemz. múzeum, dr. GYÖRFFY ISTVÁN szaktársam és a magam herbariumában levő anyag, kisebbrészt pedig a kevésszámu biztos (újabb, RÖLL-től vagy WARNSTORF-tól eredő meghatározásokon alapuló) irodalmi adat alapján. DR. DEGEN ÁRPÁD úr szívésségéből most a saját s a vezetése alatt álló budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló-állomás gyűjteményeinek tőzegmohait vizsgálhattam át. Mindkét helyen, de különösen dr. DEGEN ÁRPÁD úr herbariumában jelentős adatokra akadtam. A vetőmagvizsgáló-állomás herbariumában (melyet rövidség okáért a következőkben I-gyel jelzek) a Magas-Tátra egyik jőnévű kutatója, boldogult CZÁKÓ KÁLMÁN által gyűjtött tőzegmohok vannak leginkább Alsó-Tátrafüredről. DR. DEGEN ÁRPÁD úr (a következőkben II-vel jelzett) gyűjteményében pedig a Magas-Tátra különböző helyei s az erdélyi Kukojszás mellett főkép az

Unlängst\*) habe ich unter dem Titel «Die Torfmoose Ungarns» die Torfmoosflora unseres Landes hauptsächlich nach dem im Herbar des ungar. Nat. Museum's und jenem meines Collegen DR. ISTVÁN GYÖRFFY befindlichen Material, in geringerem Maasse aber nach den wenigen verlässlichen Literaturangaben (neuere von RÖLL, ferner nach den von WARNSTORF herstammende Bestimmungen) zusammengestellt. Der Liebesswürdigkeit des Herrn DR. A. von DEGEN verdanke ich es, dass ich die *Sphagna* seines eigenen und des Herbares der budapester Kön. ungar. Samencontrol-Station revidieren konnte. In beiden Sammlungen, namentlich aber im Herbare des Herrn DR. v. DEGEN habe ich wichtiges Material vorgefunden. Im Herbare der Samencontrol-Station (welches im Folgenden mit I. bezeichnet wird) sind hauptsächlich von Herrn KÁLMÁN CZÁKÓ, der sich um die Erforschung der Hohen Tatra verdient gemacht hat, gesammelte *Sphagna* aus der Umgebung von Alsó-Tátrafüred

\*) Növénytani Közlemények: III. évf. 137—169. (1904.)

árvamegyei Bory-tőzeges, hazánk e tudommal legnagyobb sphagnetuma van gazdagon képviselve. Ezen utóbbi körülmény különös figyelmet érdemel azért is, mert e nagy tőzegből ez ideig csupán egy faj, a *Sphagnum papillosum* LINDB. van felemlítve, holott a Bory nemcsak legnagyobb, de dr. DEGEN úr gyűjtéseiből következtetve, fajokban is leggazdagabb tőzegesünk. Különösen érdekessé teszi a Bory-t a *Sphagnum molluscum* BRUCH gyakori előfordulása.

Vizsgálataim eredményéről a következőkben számolok be, említetlenül hagyván természetesen azon adatokat, melyek a m. nemz. múzeum herbariumába került duplumok révén fenn említett közleményekben már napvilágot láttak. A hazánk területére új alakok, nevük előtt álló \*-gal vannak jelölve.

vertreten. In der Sammlung DR. v. DEGEN's (im Folgenden mit II. bezeichnet) sind nebst den Torfmoosen der verschiedenen Teile der Hohen Tatra und des Hochmoores Kukojszás in Siebenbürgen, hauptsächlich die Torfmoose des Hochmoores Bory im Comitate Arva, meines Wissens des grössten Sphagnetums unseres Landes, reich vertreten. Dieser letztere Umstand verdient umsomehr hervorgehoben zu werden, als aus diesem grossen Hochmoore bisher nur eine Art, das *Sphagnum papillosum* LINDB. verzeichnet war, wo doch das Moor Bory nicht nur das grösste, sondern nach den von DR. v. DEGEN gemachten Aufnahmen auch das artenreichste Hochmoor unseres Landes ist. Besonders interessant ist dort das häufige Vorkommen des *Sphagnum molluscum* BRUCH.

Ich veröffentliche im Folgenden die Ergebnisse meiner Studien, wobei ich natürlich Angaben, welche in meiner früheren Arbeit auf Grund der in den Besitz des National-Museum's gelangten Doubletten bereits veröffentlicht worden sind, hier nicht wiederhole. Die für das Gebiet unserer Landesflora neuen Formen sind mit einem Stern bezeichnet.

I. csapat. *Sphagna inophloea* Russ. — *Rostokérgű tőzegmohok*.

1. csoport. *Sphagna cymbifolia* LINDB.

1. *Sphagnum medium* LIMPR. in Bot. Centralbl. 313. (1881).  
var. *virescens* WARNST. Europ. Torfm. exs. no. 15. 16. (1888).  
Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.), Kukojszás (leg. KOZMA II.).  
var. *flavescens* Russ. Zur Kenntn. d. Subsec. und Cymbif.  
— Gr. 113. (1894).

- Csorba. (DR. DEGEN, II. (zwischen den Rasen von) *Sph. subbicolor* HAMPE és *Sph. rubellum* WILS. gyepjei közt.)  
 \* *var. roseum* (RUSS.) WARNST. Europ. Torfm. exs. no. 17, 18 (1888). Kukojszás (KOZMA, II.).  
 \* *var. obscurum* WARNST. Europ. Torfm. exs. no. 23, 24 (1888). Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.).
2. *Sphagnum subbicolor* HAMPE in Flora, 440 (1880).  
*var. vireseens* RUSS. l. c.  
 Táttra, Nagytarpataki völgy. (DR. DEGEN, II.).  
*var. fuscescens* RUSS. l. c.  
 Alsó-Táttrafüred (CZAKÓ, I. mint (als) *Sph. cymbifolium*, továbbá (und) *Sph. acutifolium* (EHRH.) WARNST.-fal keveredetten), Csorba (DR. DEGEN, II. (in Rasen von:) *Sph. rubellum* WILLS. és *Sph. medium* LIMPR. gyepjei közt).
3. *Sphagnum papillosum* LINDB. in Acta Soc. sc. fenn. 10, 280 (1872).  
*var. normale* WARNST. in Hedwigia, 160 (1891).  
 Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.).
4. *Sphagnum cymbifolium* (EHRH.) WARNST. Märk. Laubm. exs. no. 110—112.  
*var. vireseens* RUSS. l. c. 106.  
 Táttra-Lomnicz (DR. DEGEN, II.); Kukojszás (KOZMA, II.).  
*var. flarescens* RUSS. l. c.  
 Táttra-Lomnicz (DR. DEGEN, II.); Háromtó (DR. DEGEN, II.); Kukojszás (DR. DEGEN, II.).  
 \* *var. pallescens* WARNST. Samml. eur. Torfm. no. 9 (1888). Alsó-Táttrafüred (CZAKÓ, I.).  
 \* *var. glaucum* (KLINGGR.) M.  
 Rókuszi láp, Késmárki Nagyerdő (DR. DEGEN, II.).

## II. csapat. *Sphagna lithophloea* RUSS. — *Símakérgű tőzegmohok.*

### 2. csoport. *Sphagna acutifolia* SCHLIEPH.

5. *Sphagnum fimbriatum* WILS. in Hook. Fl. antart. 398 (1847).  
*var. tenue* GRAV. in litt.; WARNST. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 95 (1888).  
 Beszterczebánya (MURGAS, II.).
6. *Sphagnum Girgensohnii* RUSS. Beitr. 46 (1865).  
*var. commune* RUSS. l. c. 142.  
 Háromtó, Nagytarpataki völgy, Rókuszi láp, Bory, Felkai tó (det. WARNST.), Csorba (det. WARNST.) (DR. DEGEN, II.), Alsó-Táttrafüred (CZAKÓ, I. *Sph. acutifolium* CZAKÓ EXS. p. p.!).  
*var. hygrophilum* RUSS. l. c.  
 Rókuszi láp (DR. DEGEN, II.).  
 \* *var. subglaucum* M.



10—15 cm. magas; habitusában hasonló a *Sph. recurvum* P. Beauv.-hoz. Gyepjei alul sárgásak vagy sárgászöldek, feljebb zöldek, fejceskéi sárgásbarnásak; a fejceske elálló ágai 5 sorban levelesek.

10—15 cm. hoch, habituell dem *Sph. recurvum* P. B. aehnlich. Rasen unten gelblich oder grünlich - gelb, nach oben grün, Köpfchen gelblich braun: die abstehenden Aeste des Köpfchens 5-reihig beblättert.

Tátra, Kőpataki tó (DR. DEGEN, II.).

7. *Sphagnum fuscum* (SCHIMP.) KLINGGR. in schrift. d. phys.-ök. Ges. in Königsb. 13, P. I. 4 (1872).

\* *var. viride* WARNST. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 103 (1888).

Kukojszás (leg. KOZMA, II. a (mit) *var. fuscens* WARNST. — közt).

*var. pallens* WARNST. I. c.

Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.), Kukojszás (leg. KOZMA, II., keveredve (vermischt mit) *Sph. medium* LIMPR.-tel, de tisztán is).

*var. fuscens* WARNST. I. c.

Kukojszás (leg. KOZMA, II.), Tátra, Fehértó-csücs (DR. DEGEN II.), mint *f. depauperata* !)

8. *Sphagnum Warnstorffii* RUSS. in Sitzungber. der Dorpater Naturf.-Ges. 315 (1887).

*var. virescens* RUSS. I. c. 147.

Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I.) exsicc. sub. *Sph. Girgensohnii roseo* !)

*var. purpurascens* RUSS. I. c.

Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I. exsicc. sub. *Sph. rubello* !)

9. *Sphagnum rubellum* WILS. Bryol. Brit. 19 (1885).

*var. flavum* (C. JENSEN) WARNST. Kryptfl. Brandenb. I. 247 (1903).

Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.).

*var. virescens* (WARNST.) WARNST. I. c.

Csorba (DR. DEGEN, II. mit *Sph. medium* LIMPR. és *Sph. subbicolor* HAMPE közt.)

\* *var. versicolor* WARNST. I. c.

Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.), Kukojszás (leg. KOZMA, II.).

- \* 10. *Sphagnum subtile* (RUSS.) WARNST. Kryptfl. Brandenb. I. 428. (1903.)

Russow a tőzegmohok *Subsecunda* és *Cymbifolia*-csoportját tárgyaló kitűnő monográfiája<sup>1)</sup> függelékében<sup>2)</sup> a *Sphag-*

Russow unterscheidet im Suppl.<sup>2)</sup> zu seiner vorzüglichen Monographie<sup>1)</sup> der *Subsecunda* und *Cymbifolia*-Gruppe zwei

<sup>1)</sup> Russow, E.: Zur Kenntn. d. Subsecundum- und Cymbifolium gr. eur. Torfm. etc. in Arch. f. d. Naturk. Liv-, Ehst- und Kurlands, Bd. X, Liefg. 4, Dorpat 1894.

<sup>2)</sup> I. m. 149. I.

*nam acutifolium*-nak két alakját különbözteti meg. Az egyik alakot a nagyobb, háromszög-alakú, tehát hegyes szárlevél, ennek S-formán görbülő hosszabbfajta hyalinsejtjei és azok gazdag rostozottsága, falaik perforációja, a másikat a kisebbfajta, végén kerekített, rövid s rhombus-alakú, alig rostozott s perforált hyalinsejtekkel bíró szárlevél jellemzi, tünteti ki. Az első alakot *f. sigmoidea*-nak, a másodikat *f. rhomboidea*-nak nevezi. WARNSTORF szerint<sup>3)</sup> e két alak két önálló faj. Szerinte a *f. sigmoidea* Russ. nem egyéb, mint a mai értelemben vett *Sph. acutifolium* (EHRH.) WARNST., a *f. rhomboidea* Russ. pedig = *Sph. subtile* (Russ.) WARNST. (*Sph. acutifolium* var. *subtile* Russ. l. c.). A *Sphagnum subtile* tehát leginkább szárleveleinek alkotása és szerkezete révén tér el a *Sph. acutifolium*-tól, de éppen e bélége miatt az *Acutifolia*-csoport *Amblyphylla* nevű — a *Sph. fimbriatum*-ot, *Sph. Girgensohnii*-t, *Sph. roseum*-ot, *Sph. fuscum*-ot, *Sph. Warnstorffii*-t és *Sph. rubellum*-ot magában foglaló — rokonsági körébe tartozik. E fajok közül legközelebb áll a *Sph. rubellum* Wils.-hoz, melytől jóformán csakis fedelékesen álló s nem ívesen kihajló ágleveleivel tér el. WARNSTORF ugyan a perforációban is különbségekre vél akadni, ezek azonban alig számbavehetők, mert leginkább a porusok számára vonatkoznak; szerinte a

Formen des *Sph. acutifolium*. Die eine Form ist durch grössere, dreieckige, also spitze Stengelblätter, durch ihre S-förmig gebogenen längeren Hyalinzellen, die reichere Faserung und Perforation ihrer Wände, die andere aber durch kleinere, an der Spitze abgestumpfte Blätter, ihre kurz rhombischen, kaum gefaserten und perforierten Hyalinzellen gekennzeichnet. Die erstere Form nennt er *f. sigmoidea*, die andere *f. rhomboidea*. Nach WARNSTORF<sup>3)</sup> sind es zwei selbstständige Arten. Nach diesem ist die *f. sigmoidea* Russ. nichts anderes, als *Sph. acutifolium* (EHRH.) WARNST. im heutigen Sinne, die *f. rhomboidea* Russ. dagegen = *Sph. subtile* (Russ.) WARNST. (*Sph. acutifolium* var. *subtile* Russ. l. c.). Das *Sph. subtile* weicht also vom *Sph. acutifolium* hauptsächlich in der Form und im Bau der Stengelblätter ab, gehört aber eben dieser Eigenschaften wegen zu dem «*Amblyphylla*» genannten Verwandtschaftskreis der Gruppe *Acutifolia*, welche *Sph. fimbriatum*, *Girgensohnii*, *roseum*, *fuscum*, *Warnstorffii* und *rubellum* umfasst. Unter diesen steht es dem *Sph. rubellum* Wils. zunächst, von welchem es eigentlich nur durch die dachziegelförmig stehenden und nicht bogenförmig gekrümmten Blätter abweicht. WARNSTORF glaubt auch noch in der Perforation Unterschiede gefunden zu haben, diese können jedoch kaum

<sup>3)</sup> WARNSTORF. C.: Kryptfl. Brandenb. I. 429—430. (1903.)

*Sph. subtile* áglevelei relative gazdagabban perforáltak.

Hogy a *Sph. subtile* egyike a gyengébb fajoknak, az tüstént kiviláglik, ha legközelebbi rokonával, a fennebb is említett *Sph. rubellum*-mal vetjük egybe. WARNSTORF nyomán azonban, ki e faj alakkörét gazdag anyag nyomán tanulmányozta, önálló fajnak is megtagyható, mely a *Sph. rubellum*-ot a *Sph. acutifolium*-mal köti össze.

in Betracht gezogen werden, da sie sich auf die Zahl der Poren beziehen; nach ihm sind die Astblätter des *Sph. subtile* relativ reichlicher perforiert.

Dass *Sph. subtile* eine schwächer abgegrenzte Art ist, ergibt sich, sobald man es mit dem zunächst verwandten *Sph. rubellum* vergleicht. Nach WARNSTORF, der den Formenkreis dieser Art auf Grund von reichem Material studiert hat, möge es als selbstständige Art beibehalten werden, welche *Sph. rubellum* mit *Sph. acutifolium* verbindet.

Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.).

11. *Sphagnum quinquefarium* (LINDB.) WARNST. in Hedwigia 222. (1886.)

var. *viride* WARNST. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 111. (1888.)

Tátra. Feketevizvölgy, Nagytarpataki völgy (DR. DEGEN, II.).

\* var. *pallens* WARNST. l. c.

Tátra, Zöldtó (DR. DEGEN, II.). Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I. sub *Sph. acutifolio*).

var. *roseum* WARNST. l. c.

Zöldtó, Kőpataki tó; Koritnicza (DR. DEGEN, II.); Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I. sub *Sph. rubello*.)

12. *Sphagnum subnitens* RUSS. et WARNST. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 115. (1888.)

\* var. *versicolor* WARNST. l. c.

Tátra. Rókuszi láp (DR. DEGEN, II.).

13. *Sphagnum acutifolium* (EHRH.) WARNST. Kryptfl. Brandenb. I. 438. (1903.)

var. *pallescens* WARNST. l. c.

Tátra. Gerlachfalvi csücs\*) (DR. DEGEN, II.).

\* var. *roseum* m. Gyepjei. különösen fejeeskéi rózsaszínű pirosak. Rasen. insbes. die Köpfchen rosenrot.

Rókuszi láp (DR. DEGEN, II.).

var. *versicolor* WARNST. Sphagnoth. eur. no. 74 et 76. (1888.)

Tátra. Rókuszi láp (DR. DEGEN, II.). Kukojszás (KOZMA, II.), Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I. sub *Sph. rubello*.)

\*) DR. DEGEN úr jegyzete szerint a Magas-Tátra legmagasabbra (2200 m.) terjedő *Sphagnum*. — Nach Bemerkung DR. V. DEGENS (in sched.), das in der Tátra am höchsten (2200 m.) ansteigende Torfmoos.

3. csoport. *Sphagna cuspidata* SCHLIEPH.

- \* 14. *Sphagnum molluscum* BRUCH in Flora 633—635. (1825.)  
Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II. bőven, reichlich)!
15. *Sphagnum cuspidatum* (EHRH.) WARNST. Kryptfl. Brandenb. I. 365. (1903.)  
*var. typicum*,  
Bory (DR. DEGEN, II.).
- \* *var. submersum* SCHIMP. Entw.-Gesch. d. Torfm. 61. (1858.)  
Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.).
16. *Sphagnum recurram* (P. BEAUV.) WARNST. Kryptfl. Brandenb. 385. (1903.)  
*var. mucronatum* (RUSS.) WARNST. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 217. (1890.)  
Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.)
- var. amblyphyllum* (RUSS.) WARNST. l. c. 216.  
Csorba; Bory-tőzeges (DR. DEGEN, II.); Kukojszás (KOZMA, II.)
17. *Sphagnum parvifolium* (SENDTN.) WARNST. Bot. Centralbl. 67. (1900.)
- \* *var. tenue* (KLINGGR.) WARNST. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 220. (1900.)  
Tátralomnicz, Csorba (DR. DEGEN, II.); Kukojszás (KOZMA, II.).

4. csoport. *Sphagna rigida* LINDB.

18. *Sphagnum compactum* DE CAND. in Lam. Fl. franç. 443. (1805.)  
*var. imbricatum* WARNST. in Bot. Gaz. 226. (1890.)  
Tátra. Kópataki tó a Lomniczi-esücs alatt (DR. DEGEN, II.)
- var. subsquarrosum* WARNST. in Hedwigia. 217. (1888.)  
Tátra. Fehértó. Nagytarpataki völgy (DR. DEGEN, II.)

5. csoport. *Sphagna squarrosa* SCHLIEPH.

19. *Sphagnum squarrosum* PERS. in SCHRAD. Journ. Bot. 398. (1800.)  
*var. spectabile* RUSS. in litt. ad WARNST. (1888.)  
Tátra, Nagytarpataki völgy (DR. DEGEN, II.)
- \* *var. subsquarrosum* (RUSS.) WARNST. in Hedwigia 217. (1888.)  
Tátra, Nagykohlbachi völgy, Kukojszás (DR. DEGEN, II.)
20. *Sphagnum teres* (SCHIMP.) ANGSTR. in HARTM. Scand. Fl. 417. (1861.)
- \* *var. subteres* LINDB. in BRAITHW. Th. Sphagn. 61. (1880.)  
Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I. (vermischt mit) a *Sph. Girgensohnii* RUSS., *Sph. quinquefarium* (LINDB.) WARNST. és *Sph. subbicolor* HAMPE közé keveredve).

6. csoport. *Sphagna subsecunda* SCHLIEPH.21. *Sphagnum contortum* SCHULTZ. Fl. Starg. Suppl. 64. (1819.)\* *var. gracile* WARNST. Kryptfl. Brandenb. 450. (1903.)

Tátra, Zöldtő (DR. DEGEN, II.)

22. *Sphagnum subsecundum* (NEES.) LIMPR. in Rabenb. Kryptfl. ed. 2. Bd. IV. Abt. 1., 119. (1885.)

Egyes száakban CZAKÓ-gyűjtötte különböző fajok gyepeiben. — Von DR. CZAKÓ in einzelnen Exemplaren, welche versch. anderen Arten beigemischt waren, gesammelt worden.

Alsó-Tátrafüred (CZAKÓ, I.)

Végül legyen szabad DR. DEGEN ÁRPÁD úrnak, azon szíves előzékenységért, melylyel e közlemény anyagát rendelkezésemre bocsátotta, őszinte és igaz köszönetemet kifejezni.

**Pflanzengeographische Studien aus Tirol.****Die pontisch-illyrischen Elemente der Tiroler Flora.****Növénygeographiai tanulmányok Tirolból.****A tiroler Flora pontikus-illyrikus elemei.<sup>1)</sup>**Von: { Dr. J. Murr (Trient.)  
Irtta: }

Gerne veröffentliche ich diese meine 8. Studie über die pflanzengeographischen Verhältnisse Tirols in den «Ungarischen Bot. Blättern», da meine Zusammenstellung für den ungarischen Botaniker ein gewisses aktuelles Interesse besitzt, indem er daraus sieht, wie weit pontischer Einfluss über die schwarzgelben Grenzpfähle nach Westen reicht.

Auch hinsichtlich dieser Studien kommt mir eine günstige Schicksalsfügung zuhülfe. Wenn mir auch das Reisen infolge meines prekären Gesundheitszustandes seit jeher grösstenteils versagt war, so hatte ich dafür während meiner dreijährigen Tätigkeit am k. k. Staatsgymnasium in Marburg Gelegenheit, die zu einem grossen Perzentsatz pontische Flora jener Gegend in intensiver Weise kennen zu lernen.

Aber auch durch Ausflüge wie nach den Kalkvorbergen bei Peggau (*Thalictrum foetidum*, *Alyssum transsylvanicum*, *Alsine setacea* u. s. w.) und Gösting nächst Graz (*Dianthus plumarius*, *Silene nemoralis*, *Potentilla arenaria*, *Siler trilobum*, *Inula hirta*, *Carduus glaucus*), durch einige Blitzfahrten, wie im Mai 1892 nach Bellatinez und Mura-Szombat im Komitate Vas, wo ganze Felder von fruchtendem *Narcissus poeticus*, daneben am Wegrande die zarte *Moenchia mantica*, mit Auen voll *Euphorbia platyphyllos*

<sup>1)</sup> Terjedelme s a felsorolások könnyű érthetősége miatt magyarra való lefordításától eltekintünk.



und *Eu. stricta* wechselten, dann von meinem späteren Posten Linz a. D. aus nach dem am äussersten Rande des Wiener Beckens gelegenen Krems a. D., wo am Kuhberg noch echt pontische Arten wie *Prunus fruticosa*, *Seseli Hippomarathum*, *Nonnea pulla*, *Sideritis montana*, *Allium flavum* u. s. w. gedeihen, vervollständigte und vertiefte sich der Einblick in die pontische Pflanzen-genossenschaft; ja selbst in dem schon weit nordwestlich gelegenen Linz hatte ich noch Gelegenheit, nebst Karsttypen wie *Alsine fasciculata*, *Linum tenuifolium*, *Cytisus prostratus*, *Centaurea axillaris* auch einzelne pontische und subpontische Arten, wie *Cytisus biflorus*, *Asperula glauca*, *Carex Micheli* auf den wenigen noch vom Pfluge verschonten Fleckchen der alten Welser Heide ihre letzten Tage verdämmern zu sehen. Die Karstheide mit ihren so charakteristischen Erscheinungen wie *Eryngium amethystinum*, *Peucedanum Schottii* und *P. petraeum*, *Cephalaria leucantha*, *Inula spiraeifolia*, *Linaria italica*, *Satureia variegata*, *Calamintha Nepeta* lernte ich am 15. Sept. 1898 an den sonnigen Hängen von Fiume-Tersatto<sup>3)</sup> kennen.

Ich nehme hier aus dem Grunde auch auf die illyrischen Elemente Bezug, da sich dieselben vielfach nicht strenge von den pontischen absondern lassen, so zwar, dass manches, was früher für pontisch gehalten wurde, nach dem nunmehrigen Stande des Wissens eher als illyrischen Ursprunges angesehen wird.

Was die Literatur betrifft, leisteten mir ausser der vorzüglichen Übersicht in v. BECK's flora von N.-Oesterr. II. p. 28 ff. speziell die Ausführungen von ENGLER über die Pflanzenformationen der Alpenkette, von HEGI über die bayrische Alpenflora, von DOMIN über das böhmische Mittelgebirge<sup>2)</sup>, von J. B. SCHOLZ über die Pflanzen-genossenschaften Westpreussens sowie die Arbeiten von HÖCK über Buchen- und Eichenbegleiter u. s. w. gute Dienste. Auch einige einschlägige Bemerkungen aus Dr. A. v. HAYEK's neuestem Artikel über «Die Verbreitungsgrenze südlicher Florenelemente in Steiermark und aus Prof. Dr. G. v. BECK's Vortrag über die Bedeutung der Karstflora in der Entwicklung der Flora der Ostalpen und desselben Aufsatz über «Die Umkehrung der Pflanzenregionen in den Dolinen des Karstes», insbesondere aber aus dem Führer zur Exkursion in die illyr. Länder von Dr. A. GINZBERGER u. KARL MALY konnten nachträglich noch benützt werden.

Der geneigte Leser wird entschuldigen, wenn er in meiner Aufzählung auf eine oder mehrere Arten stossen sollte, welche ihm richtiger einem anderen Florenbezirke angereicht scheinen. Der Begriff «pontisch» wird auch bei den von mir benützten Autoren in verschiedenem Umfange gebraucht. Ich habe, um derartige

<sup>2)</sup> Vgl. meinen Aufsatz «Ein Herbsttag in Fiume» i. d. Deutschen bot. Monatsschrift 1898 S. 201—204.

<sup>3)</sup> Aus DOMIN's 2. u. 3. Beitrag zur Kenntnis der Phanerogamenflora Böhmens bieten viel hierhergehöriges.

Rekrimationen möglichst zu vermeiden, gleich anfangs eine grössere Zahl von Arten, die ich in den genannten Werken als «pontisch» oder «pontisch-südalin» bezeichnet fand, ausgeschieden; überdies hatte der Redacteur dieser Zeitschrift Herr Dr. ARPÁD V. DEGEN die Güte, einen von mir vorgelegten Entwurf aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen auf pontisch-illyrischem Gebiete freundschaftlichst mit ausgiebigen Bemerkungen in zustimmendem, negierendem oder modifizierendem Sinne zu versehen.

Nach dieser etwas lang gewordenen Einleitung wollen wir nunmehr an unsere Zusammenstellung gehen:

#### a) Pontische Einstrahlungen in die Heideformation.

Auch in Nordtirol<sup>4)</sup> vorkommend: *Pulsatilla grandis*, *Alyssum calycinum*, *Helianthemum obscurum*, *Viola arenaria* (bes. var. *glauca*) Formen von *Dianthus* der Gruppe *Carthusianorum*, *Filipendula hexapetala*, *Potentilla Gaudini* (von *P. arenaria* abstammend), *Seseli annuum*, *Peucedanum Oreoselinum* und *Cervaria*, *Asperula Cynanchica*, *Scabiosa agrestis* (illyrisch), *Aster Amellus*, *Artemisia campestris*, *Vincetoxicum officinale*, *Veronica spicata*, *Orobanche alba*, *O. lutea*, *Stachys rectus*, *Brunella grandiflora*, *Teucrium montanum* und *Chamaedrys* (beide wohl eher illyrisch), *Globularia Willkommii*, *Crocus albiflorus*, *Allium fallax*, *Anthericum ramosum*, *Carex humilis* (wohl auch illyrisch), *Andropogon Ischaemum*, *Phleum Boehmeri*, *Arena pratensis*.<sup>5)</sup>

Nach v. Beck und anderen könnten hier noch *Potentilla argentea*, *Fragaria collina*, *Sedum album* u. *S. boloniense*, *Verbascum Lychnitis* und *Marrubium vulgare* (letzteres in Nordtirol vielleicht nur eingeschleppt) angeschlossen werden.

In Nordtirol nur an besonders begünstigten Lokalitäten:

*Berteroa incana*, *Medicago minima*, *Oxytropis pilosa*, *Astragalus Onobrychis*, *Potentilla alba*, *Lactuca perennis*, *Orobanche caryophyllacea*<sup>6)</sup> *Phelipaea coerulea*, *Euphrasia lutea*, *Teucrium Botrys*, *Anthericum Liliago*, *Carex nitida*, *Stipa pennata*, *St. capillata*, *Melica nebrodensis*. Dazu kämen noch nach der Auffassung einiger Forscher *Colutea arborescens*, *Prunus Mahaleb* und *Epilobium Dodonaei*.

<sup>4)</sup> Vorarlberg, das einen stärkeren Einschlag westlicher Elemente aufweist, bleibt in unserer Zusammenstellung aus dem Spiele. Bezüglich der in diesem Absatze aufgezählten Spezies ist der Begriff «pontisch» zum Teil in weitem Umfange zu nehmen; trotzdem habe ich so manche Arten, die von verschiedenen Autoren noch als pontisch genommen werden wie *Geranium sanguineum*, *Galium verum*, *Centaurea Scabiosa*, *Salvia pratensis* u. s. w. weggelassen.

<sup>5)</sup> Diese Heideformation ist insbesondere (in den meisten der aufgezählten Arten) auf den Flugsandhügeln bei Mühlau nördlich über Innsbruck schön vertreten.

<sup>6)</sup> In gesperrter Schrift machen wir des Vergleiches halber einige besonders charakteristische Spezies aus den pontisch-illyrischen Elementen der Marburger Flora kenntlich.

## Nur in Südtirol:

*Arabis auriculata*. *Erysimum canescens* (sehr selten). *Isatis tinctoria*. *Silene Otites*. *Alsine fasciculata*. *Cerastium brachypetalum*. *Linum tenuifolium*. *Medicago prostrata*. (nur 1 Standort). *M. rigidula*. *Trifolium striatum*. *Dorycnium herbageum*. *Trinia vulgaris*. *Orlaya grandiflora*. *Asperula glauca* (nur 1 Standort). *Galium pedemontanum*. *Aster Linosyris*. *Achillea collina*. *Inula ensifolia*. *Centaurea rhenana* (in Nordtirol nur eingebürgert). *Scorzonera austriaca*. *Chondrilla juncea*. *Lactuca saligna*. *Convolvulus Cantabrica* (illyrisch, nur 1 Standort). *Cerinth minor*. *Verbascum austriacum*. *V. phoeniceum*. *Orobanche loricata*. *Thymus pannonicus*. *Brunella laciniata*. *Aiuga Chamaepitys*. *Euphorbia Gerurdiana*. *Thymelaea Passerina*. *Allium sphaerocephalum*. *Carex Schreberi*. *C. Halleriana*. *Andropogon Gryllus*. *Koeleria gracilis*. *Aira capillaris*. *Diplachne serotina*. Dazu noch folgende Arten aus dem Vinstgau (oberstes Etschgebiet): *Ceratocephalus falcatus*. *Trigonella monspeliaca*. *Astragalus exscapus*. *A. resicarius*. *Seseli varium*. *Carex supina*. Bei v. BECK und anderen werden dieser Genossenschaft von südtirolischen Arten auch noch *Eryngium campestre*. *Tordylium maritimum*. *Caucalis daucoides*. *Seseli glaucum*. *Artemisia camphorata*. *Crepis setosa*. *Hyssopus officinalis* und *Bromus squarrosus* angefügt.

## Typen aus der illyrischen Heide:

In Nordtirol: *Dorycnium germanicum*. *Onobrychis arenaria* sp. *Tommasinii* (hier als Relikt. in Südtirol verbr.).

In Südtirol: *Pulsatilla montana*. *Geranium nodosum*. *Cytisus purpureus*. *Anthyllis Dillenii*. *Eryngium auethystinum*. *Inula spiraeifolia*. *Leontodon saxatilis*. *Hieracium porrifolium*. *H. illyricum*. *H. leiostoma*. *Onosma echioides* var. *longifolium*. *Linaria italica*. *Satureia montana*. *Calamintha Nepeta*. *Thesium divaricatum*. *Crocus biflorus*. *Iris illyrica*. *Ornithogalum Kochii*. *Carex stenophylla*. *Stipa Aristella* (die letzten vier ausser dem *Ornithogalum* und der *Iris* bisher nur von je einem Standort bekannt).

## b) Buschwald.

Auch in Nordtirol: *Rhamnus saxatilis* (als Begleiter von *Sorbus Aria*. *Rosa tomentosa*. *Pirus communis*. *Crataegus monogyna*. *Cornus sanguinea*. *Corylus*. *Quercus Robur*. *Qu. sessiliflora*) — *Dentaria enneaphyllos*. *Viola collina*. *V. mirabilis*. *Trifolium rubens*. *T. alpestre*. *Libanotis montana*. *Laserpitium pruthenicum*. *Galium vernum*. *G. aristatum* (illyrisch). *Inula salicina*. *Echinops sphaerocephalus*. *Serratula tinctoria*. *Aposexis foetida* (illyr.). *Hieracium racemosum* (ssp. *leiopsis*). *Allium ursinum*. *Orchis pallens*. *Elymus europaeus* (sämtliche, mit Ausnahme der vier erstgenannten und *Hier. racemosum* nur selten und als Relikte auftretend).

Nur in Südtirol: *Cytisus nigricans*. *C. hirsutus*,

*Cornus mas* (in Gesellsch. von *Cotinus Coggygia*, *Rosa pimpinellifolia*, *Quercus lanuginosa* und *Castanea vulgaris*) — *Clematis recta*, *Dentaria bulbifera*, *Viola alba* (und ssp. *scotophylla*), *Silene nemoralis*, *Dictamnus albus*, *Vicia cassubica*, *V. pisiformis*, *Lathyrus niger* (angeblich auch ein Standort in Nordtirol: Steinach), *Potentilla recta*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Achillea nobilis*, *A. tanacetifolia*, *Inula hirta*, *Centaurea arillaris*, *Cirsium pannonicum*, *Campanula bononiensis*, *C. sibirica*, *Adenophora liliifolia*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Melampyrum nemorosum*, *M. cristatum*, *Aristolochia Clematidis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Mercurialis ovata*, *Anacamptis pyramidalis*, *Veratrum nigrum*, *Carex Michellii*, *Hierochloa australis*, *Asplenium* *Adiantum nigrum*.

Aus dem illyrischen Buschwald: *Paeonia peregrina*, *Cytisus Alschingeri*, — *Aemone trifolia*, *Epimedium alpinum*, *Cerastium silvaticum*, *Medicago carstiensis*, *Calamintha grandiflora*, *Vicia oroboides*, *Ferulago galbanifera*, *Pedicularis acaulis*, *Lamium Orvala*, *Melittis albida*, *Galeopsis pubescens* u. var. *Murriana*, *Euphorbia carniolica*, *Eu. angulata*, *Iris illyrica*, *Lilium bulbiferum*, *Tamus communis*. Nach neuester Auffassung kämen hier noch eine Menge von Arten der südtirolischen Flora, hinzuwie: *Ostrya*, *Fraxinus Ornus*, *Quercus Cerris*, *Burus*, *Philadelphus coronaria*, *Asphodelus albus*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *Limodorum abortivum*, *Himantoglossum hircinum* u. s. w.

**Hygrophile Arten** mehrweniger pontischen Charakters in der Tiroler Flora: *Thalictrum angustifolium*, *Th. flavum*, *Ranunculus auricomus*, *Galega officinalis*, *Epilobium adnatum*, *Pulicaria vulgaris* (nur 1 Standort), *Mentha Pulegium*, *Scutellaria hastifolia* (nur 1 Standort), *Allium acutangulum*, *Carex umbrosa*, *Leersia oryzoides*, *Glyceria aquatica*, nach Auffassung einiger auch *Selinum Carvifolia* und *Cyperus longus*.

Hierher gehörige Arten aus der **Alpen- und Voralpenflora** Tirols.

Der pontischen Gruppe zählen wir zu: *Ranunculus Hornschuchii*, *Aconitum Anthora*, *A. Lycoctonum*, *Erysimum Cheiranthus*, *Dianthus barbatus*, *Sorbus Aria*, *Cotoneaster integerrima*, *Scuperium hirtum*, *Bupleurum longifolium*, *Peucedanum Chabraei*, *Doronicum austriacum*, *Senecio alpestris*, *S. rupestris*, *Centaurea arillaris*, *Achyrophocus maculatus*, *Campanula latifolia*, *Scorzonera purpurea*, *Dracocephalum Rauschiana*, *D. austriacum*, *Betonica Alopecuros*, *Veratrum nigrum*.

Zur illyrischen Gruppe rechnen wir (sämtliche nur in Südtirol):

*Arabis rochensis*, *Alyssum Wulfenianum*, *Thlaspi cepaeifolium*, *Heliosperma eriophorum*, *Cerastium ovatum*, *Saxifraga Bursariana*, *S. petraea*, *Bupleurum graminifolium*, *Laserpitium peuce-*

*danoides*, *Peucedanum rablense*, *Homogyne discolor*, *Carduus arctioides*, *Cirsium carniolicum*, *Paederota Ageria*, *Pedicularis summana* autt., *Daphne alpina*, *Allium ochroleucum*.

Das Herüberreichen der pontisch-illyrischen Elemente nach Tirol ist auf der Karte sehr schön zu verfolgen. Überall längs des ganzen Ostrandes vor Tirol, wo das Gebirge Senkungen aufweist und Gewässer nach Südosten oder Osten abfließen, sieht man mehr weniger zahlreiche pontische und illyrische Elemente aus Venetien und Kärnten eindringen, so durch das Flussgebiet der Brenta (nach Vallarsa, Valsugana, Primiero), der Piave (nach Buchenstein, Ampezzo, Sexten) und der Drau (ins Pustertal und durch dasselbe weiter bis nach Brixen)<sup>7)</sup>.

Im Nordosten hindert die Tauernkette ein solches Eindringen: dennoch erreichen selbst hier, fast schon von Norden her, auf dem Umwege über das oberösterreichische, salzburgische und bayrische Alpenvorland einzelne hiehergehörige Arten unser Gebiet. Übrigens haben sich, wie bereits oben angedeutet wurde, auch im Inneren des Landes (im Vinstgau, in der Innsbrucker Gegend, selbst im Oberinntal) aus der auf die letzte Eiszeit gefolgtten Periode mit Steppen-Klima pontische Elemente<sup>8)</sup> in hübscher Anzahl, ja stellenweise in fast kompakter Gesellschaft erhalten.

Im Südosten dringen nach Tirol ein:

a) durch Vallarsa:

pontisch: *Dentaria bulbifera*, *Saxifraga bulbifera*, *Seseli glaucum*;

illyrisch: *Arabis cochinensis*, *Alyssum Wulfenianum*, *Thlaspi cepaeifolium*, *Genista sericea*, *Bupleurum graminifolium*, *Hladnikia Golaka*, *Satureia montana*, *Allium ochroleucum*, *Narcissus radiiflorus*;

b) durch Valsugana:

pontisch: *Aconitum Anthora*, *Dentaria bulbifera*, *Lunaria annua*, *Dianthus barbatus*, *Trifolium striatum*, *Vicia dumetorum*, *V. tenuifolia*, *Seseli glaucum*, *Siler trilobum*, *Galium pedemontanum*, *Doronicum austriacum*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Achillea tanacetifolia*, *Carduus arctioides*, *Hieracium racemosum*, *Scorzonera purpurea*, *Adenophora liliifolia*, *Erythronium dens canis*, *Ornithogalum sulfureum*, *Scilla bifolia*, *Allium ursinum*, *Veratrum nigrum*, *Aira capillaris*;

illyrisch: *Alyssum Wulfenianum*, *Thlaspi praecox*, *Heliosperma eriophorum*, *Aremonia agrimonioides*, *Cerastium silvaticum*, *Medicago carstiensis*, *Sedum glaucum*, *Saxifraga petraea*, *Peucedanum Schottii*, *Paederota Ageria*, *Satureia montana*

c) Durch das Drautal (Lienz), Ampezzo usw.

<sup>7)</sup> Aus der Brixener Gegend, also aus dem Centrum von Tirol, habe ich solche «östliche» Elemente bereits in meiner 5. pflanzengeographischen Studie (Allg. bot. Zeitschr. 1905 S. 118) namhaft gemacht.

<sup>8)</sup> Dieselben wurden von mir in früheren Arbeiten z. T. weniger richtig als mediterran oder als aquilonar und schlechthin als «xerothermisch» vorgeführt.



pontisch: *Thalictrum angustifolium*, *Isopyrum thalictroides*, *Erysimum Cheiranthus*, *E. strictissimum*, *Berteroa incana*, *Lunaria annua*, *Dianthus barbatus*, *Econymus verrucosa*, *Rosa pimpinellifolia*, *Scabiosa ochroleuca*, *Doronicum austriacum*, *D. cordifolium*, *Senecio alpestris*, *Campanula latifolia*, *Symphytum tuberosum*, *Scutellaria hastifolia*, *Carex cyperoides* (Vorkommen der letztgenannten Art fraglich);

illyrisch: *Heliosperma eriophorum*, *Centaurea axillaris*, *Cerastium ovatum*, *Saxifraga Burseriana*, *S. cuneifolia*, *Laserpitium peucedanoides*, *Homogyne discolor*, *Hieracium porrifolium*, *Veronica lutea*, *Nepeta nuda*, *Euphorbia (saxatilis ssp.) Kernerii*.

d) von Nordosten! (über die Gegend von Kufstein und Kitzbühel Tirol erreichend).

*Helleborus niger*, *Cardamine trifolia*, *Erysimum odoratum*, *Lunaria annua*, *Genista tinctoria* (nur 1 Standort), *Galium aristatum*, *Doronicum austriacum*, *S. cuneifolia*, *Symphytum tuberosum*, *Elymus europaeus*.

Auch im Verlaufe des Unterinntales finden sich noch einzelne Spezies von überwiegend östlicher Verbreitung wie bei Jenbach *Corydalis cava* und *Euphorbia verrucosa*, bei Hall *Sedum purpurascens* und *Carex brizoides*.

## Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora des Sandschak's Novipazar.

Adatok a Novipazar Sandschak Flórájának ismeretéhez.

Von : } Dr. August von Hayek (Wien).  
Irtta : }

Nachfolgende Zeilen sollen einen kleinen Beitrag zur Kenntnis eines meines Wissens in botanischer Beziehung noch unbekannten Teiles des österreichisch-ungarischen Okkupationsgebietes liefern, nämlich der Umgebung von Prijepolje im Sandschak Novipazar, das in dem nach Norden offenen Tale des Lim, eines rechten Seitenflusses der Drina gelegen ist. Über Anregung seines Bruders, Herrn Custos Dr. A. ZAHLBRUCKNER in Wien, hat Herr Hauptmann PAUL ZAHLBRUCKNER, während er im Jahre 1904 dort in Garnison

A következő közleményemnek célja némi adatokat szolgáltatni az osztrák-magyar monarchia által megszállott tartományok egy botanikai tekintetben tudtommal még ki nem kutatott részének, t. i. a novipazari Sandschak-ban fekvő Prijepolje vidékének növényzeti viszonyaihoz. Ezen helyiség a Lim folyónak, a Drina egyik jobboldali mellékfolyójának észak felé nyitva álló völgyében fekszik.

ZAHLBRUCKNER PÁL százados úr. bátyjának, ZAHLBRUCKNER SÁNDOR Dr. muzeumi őr urnak kívánságára 1904-ben, midőn

lag, in der Umgebung botanisiert und seine Ausbeute nach Wien gesandt, deren Bearbeitung mir Herr Custos Dr. ZAHLBRUCKNER freundlich überliess.

Die Ausbeute beläuft sich auf ca 150 verschiedene Arten. Dieselbe stammt von folgenden Standorten: Lim-Thal bei Prijepolje, ca 400 m. M. H., Cedine brdo bei Prijepolje, ca 650 m., Kolovrat und Seljasnice bei Prijepolje, zunächst der Strasse nach Jabuka, im Lim-Thale und an den nächsten Höhen bei ca. 600 m. Meereshöhe. Den einzelnen Arten sind nähere Standortsangaben nicht beigefügt; gesammelt wurden die Pflanzen in der Zeit von 25. April bis 20. Mai 1904.

Soweit sich aus dem eingesandten Materiale ein Schluss über die pflanzengeographischen Verhältnisse des Gebietes ziehen lässt, scheint daselbst das mitteleuropäische Florenelement weitaus vorzuherrschen, doch finden sich auch westpontische Typen in nicht geringer Anzahl.

Im nachfolgenden gebe ich das Verzeichnis der gesammelten Arten. Die Belege befinden sich im Herbare des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

ezen helyőrségben szolgált, ott botanizált, s gyűjteményét Wien-be küldte; feldolgozásával pedig ZAHLBRUCKNER DR. muzeumi őr úr engemet volt szíves megbizni.

Ezen gyűjtemény kb. 150 különböző fajból áll, melyek a következő helyekről valók: a Lim völgyéből Prijepolje mellől kb. 400 m. t. sz. feletti magasságból, a Cedine brdo hegyről Prijepolje mellett kb. 650 t. sz. f. magasságból, Kolovrat és Seljasnice-ről Prijepolje mellett, a Jabuka felé vezető út mellől a Lim völgyéből s a legközelebb eső magaslatokról kb. 600 m. t. sz. feletti magasságról. Az egyes fajok termőhelye sajnos nem volt feljegyezve, valameunyi 1904. év április hó 25-ike és május hó 20-a közötti időben lett gyűjtve.

A mennyire a beküldött anyagból ezen vidék növénygeographiai viszonyaira következtetni lehet, ott úgy látszik a középeurópai elem van túlsúlyban, melyhez azonban nem csekély számban vegyülnek nyugotpontusi elemek.

A gyűjtött fajok felsorolását a következőkben közlöm; a bizonyító példák a Wien-i cs. k. udvari muzeum gyűjteményében vannak.

### Gramineae.

- Anthoxanthum odoratum* L. f. *montanum* A. u. Gr.  
*Holcus lanatus* L.,  
*Dactylis glomerata* L. a *typica* A. u. Gr.,  
*Bromus sterilis* L.,

### Juncaceae.

- Luzula nemorosa* (POLL.) GARCKE.

**Liliaceae.***Muscari comosum* (L.) MILL.*Polygonatum latifolium* (JACQ.) DESF.**Amaryllidaceae.**

*Narcissus radiiflorus* SALISB. Die gesammelten Exemplare scheinen mit der Pflanze des Triester Karstes vollkommen übereinzustimmen.

**Orchidaceae.***Orchis morio* L.**Juglandaceae.***Juglans regia* L. Ob cultiviert oder verwildert?**Fagaceae.***Quercus pedunculata* EHRL.**Ulmaceae.***Ulmus glabra* MILL.**Urticaceae.***Urtica dioica* L.**Polygonaceae.***Rumex pulcher* L.*Rumex acetosa* L.**Chenopodiaceae.***Chenopodium Bonus Henricus* L.**Caryophyllaceae.***Stellaria graminea* L.*Stellaria holostea* L.*Cerastium vulgatum* L.

*Silene venosa* (GILIB.) ASCHERS. Die typische Pflanze mit breit lanzettlichen, ganzrandigen, nicht gewimperten Blättern.

*Lychnis coronaria* (L.) DESV.*Melandryum silvestre* RÖHL.*Tunica sarifraga* (L.) SCOP.*Dianthus deltoides* L.

*Dianthus Baldacii* DEGEN in Schedis (Baldacci, Iter Albanicum septimum Nr. 4).

Syn: *Dianthus cruentus* var. BALDACCI. Contribuzione alla cognosc. della Flora del confine montenegr. albanese (Sep. ex Mem. d. R. Acad. d. sc. dell Inst. di Bologna 1900) p. 4.

Herr Dr. v. DEGEN hatte die Liebenswürdigkeit, mir über diese bereits von BALDACCI in Albanien bei Bazijovo und

Ezen növényre vonatkozólag melyet BALDACCI Albániában Bazijovo s Mrijepsi mellett a Kuci districtus-ban fedezett fel,

Mrijepsi im Districte Kuci gesammelte Pflanze folgendes mitzuteilen:

«Ich habe diese Pflanze zu erst in litt. ad BALDACCI dto 23. XII. 1898 als» *Dianthus cruentus* Grb. var.:

«A typo differt caule quadrangulo, folio radicalibus tri —, nec quinquenerviis. angustioribus, subulatis, capitulis minoribus, paucifloris, squamarum aristis paullo brevioribus; a *D. fastigiato* L'ANT., — qui teste spec. orig. in herbario Visiani Patavii a. 1897 a me viso, forsan nil nisi status abnormis caule ramoso — aristis scabris. caule exacte tetragono foliis inferioribus angustioribus differt,»

bezeichnet. Den ersten Teil dieser Bemerkung hat BALDACCI dann (an oben angeführten Stelle) veröffentlicht, der Varietät aber keinen Namen beigelegt. Im Jahre 1900 hat er die Pflanze wieder gesammelt und da habe ich sie zuerst als *Dianthus albanicus* DEG. et BALD. bezeichnet, und folgende ergänzende Diagnose beigelegt.

«praetes notas indicatas a *D. cruento* differt squamis (extus puberulis) apice cordatis, fere bauriculatis, margine erosulis, foliis puberulis. Capitula non sunt pauciflora.»

Letztere Bemerkung musste auf Grund reichlicheren Materiales hinzugefügt werden, um die frühere derbezügliche Notiz zu berichtigen. Der Name *D. albanicus* wurde dann mit Rücksicht auf das WETTSTEIN'sche Homonym in *D. Baldaccii* umgeändert.»

Mit den erwähnten Pflanzen aus Albanien stimmen nun die mir vorliegenden Exemplare aus Prijepolje vollkommen überein. Was die Unterschiede des *D. Baldaccii* vom *D. cruentus* GRISEB. betrifft, möchte ich auf

DR. DEGEN urtól a következó szíves felvilágosítást kaptam:

«Ezen növényt legelsóbben BALDACCI-nak 1898. év decz. hó 23-án írt levelemben *Dianthus cruentus* Grb. var.-nak jeleztem a következó leírással:

Ezen leírás első részét BALDACCI az idézett helyen közzétette, de a változatnak nem adott nevet. 1900-ban ismét szedte, s ekkor (levélelég) *Dianthus albanicus* DEG. et BALD. névvel jelöltem a következó diagnózissal:.

Utóbbi megjegyzést az ekkor látott bővebb anyag alapján kellett hozzá fűznöm, hogy az előbb tett megjegyzést ezzel helyesbítsem. A *Dianthus albanicus* nevet késóbben a régebb keltő WETTSTEIN-féle *D. albanicus* miatt *D. Baldaccii*-ra kellett megváltoztatnom.»

A priepoljei példák az idézett albániai növénynyel teljesen megegyeznek. Ami a *D. Baldaccii* és a *D. cruentus* GRB. között levő különbségeket illeti, a csésze-pikkelyek alakjára kevesebb súlyt helyeznék,

die Form der Hüllschuppen weniger Gewicht legen, die meist(auch an den albanesischen Exemplaren) nur die inneren an der Spitze deutlich Herzförmig sind; hingegen zeigen sie ein dunkleres Colorit, als an *D. cruentus* aus Rumelien. Übrigens scheint *D. Baldacii* eine weitere Verbreitung zu haben. Die von ADAMOVIČ von mehreren Standorten Serbiens verteilten Exemplare des *D. cruentus* scheinen mir auch in dieser Form zu gehören.

*Saponaria officinalis* L.

### Ranunculaceae.

*Helleborus odoratus* W. K.,  
*Delphinium consolida* L.,  
*Anemone nemorosa* L.,  
*Ranunculus bulbosus* L.,  
*Ranunculus flabellatus* DESF.,  
*Ranunculus polyanthemus* L.,  
*Ranunculus velutinus* TEN.,  
*Clematis vitalba* L.

### Papaveraceae.

*Papaver rhoeas* L.,  
*Fumaria rostellata* KNAF.

### Cruciferae.

*Sinapis arvensis* L.,  
*Brassica campestris* L.,  
*Raphanus raphanistrum* L.,  
*Barbarea stricta* ANDRZ.,  
*Roripa silvestris* (L.) BESS.,  
*Capsella Bursa pastoris* (L.) MCH.,  
*Alyssum calycinum* L.

### Crassulaceae.

*Sedum acre* L.

### Saxifragaceae.

*Saxifraga bulbifera* L.

### Rosaceae.

*Rubus caesius* L.,  
*Potentilla reptans* L. f. *microphylla* TRATT.,

mert felső szélükön (az albániai példákön is) rendszerint csak a felső pikkelyek szívalakúak, ellenben sötétebb színűek, mint a ruméliai *D. cruentuséi*. A *D. Baldacii*-nak, különben úgy látszik, nagyobb elterjedése van. Azon példák, melyeket ADAMOVIČ ur Szerbiának több helyéről *D. cruentus* néven osztott szét, nézetem szerint szintén ezen alakhoz tartoznak.



*Fragaria collina* EHRH.,  
*Filipendula hexapetala* GILIB.

### Leguminosae.

*Genista sagittalis* L.,  
*Genista lasiocarpa* SPACH.,  
 ? *Cytisus supinus* L. (Ohne Blüten und Früchte, die Bestimmung daher unsicher.)  
*Medicago minima* L.,  
*Medicago falcata* L.,  
*Melilotus officinalis* (L.) DESR.,  
*Trifolium pratense* L.,  
*Trifolium alpestre* L.,  
*Trifolium Molineri* BALB.,  
*Trifolium montanum* L.,  
*Trifolium repens* L.,  
*Trifolium campestre* L.,  
*Doryenium germanicum* (GREMLI) ROUY.,  
*Coronilla varia* L.,  
*Vicia panmonica* CR.,  
*Vicia angustifolia* ROTH.,  
*Lathyrus aphaca* L.,  
*Lathyrus sphaericus* RETZ.,  
*Lathyrus tuberosus* L.,  
*Lathyrus megalanthus* STEUD.,  
*Lathyrus niger* (L.) BERNH.,  
*Pisum arvense* L.

### Geraniaceae.

*Geranium phaeum* L.,  
*Geranium brutium* GASP. (Vergl. FREYN in Bull. de l'herb. BOISSIER VI. p. 974 [1898] und Vierhapper in Mitt. nat. Ver. a. d. Univ. Wien IV. p. 26 [1906]).  
*Geranium Robertianum* L.,

### Linaceae.

*Linum succicum* MURB.

### Polygalaceae.

*Polygala vulgaris* L.

### Euphorbiaceae.

*Euphorbia amygdaloides* L.,  
*Euphorbia cyparissias* L.,  
*Euphorbia helioscopia* L.

### Anacardiaceae.

*Cotinus coggygia* SCOP.

**Guttiferae.**

*Hypericum perforatum* L.,  
*Hypericum veronense* SCHRK.

**Malvaceae.**

*Malva silvestris* L.,  
*Lavatera thuringiaca* L.

**Violaceae.**

*Viola Kitaibeliana* R. S.

**Umbelliferae.**

*Sanicula europaea* L.,  
*Eryngium campestre* L.,  
*Chaerophyllum bulbosum* L.,  
*Scandix* sp. Es liegen nur ganz junge Pflanzen ohne Blüten  
und Früchte vor. Doch handelt es sich fast sicher um *S. Pecten*  
*Veneris* L.

*Smyrniolum perfoliatum* MILL.,  
*Carum carvi* L.,  
*Tordylium maximum* L.

**Primulaceae.**

*Primula Columnae* TEN.,  
*Anagallis arvensis* L.,  
*Anagallis coerulea* SCHREB.,  
*Lysimachia nummularia* L.

**Oleaceae.**

*Ligustrum vulgare* L.

**Convolvulaceae.**

*Convolvulus arvensis* L.

**Borraginaceae.**

*Anchusa officinalis* L.,  
*Myosotis arvensis* (L.) ROTH.,  
*Lithospermum officinale* L.

**Verbenaceae.**

*Verbena officinalis* L.

**Labiatae.**

*Ajuga genevensis* L.,  
*Brunella vulgaris* L.,  
*Ballota nigra* L.,  
*Melittis melissophyllum* L.,  
*Lamium luteum* (HUDS.) KROCK,  
*Lamium foliosum* CR.

Nach REICHENBACH (Flora germanica exc. p. 321) und BRIQUET (Les Labiées des Alpes maritimes p. 308) bezieht sich *Lamium maculatum* L. Sp. pl. Ed. 2. p. 809. nicht auf die allgemein verbreitete, von den meisten Autoren so bezeichnete mitteleuropäische Pflanze, sondern auf eine nahe verwandte, bisher nur aus Ober-Italien bekannte Art. LINNÉ'S Ausgabe «habitat in Italia», sowie das einzige einer Aufklärung fähige von LINNÉ angeführte Citat aus Columna, Ecphrasis I. p. 190 T. 192, scheinen mir die Ansicht dieser beiden Autoren zu bestätigen. Die mitteleuropäische Pflanze muss daher anders benannt werden. Der Name *Lamium laevigatum* L. Sp. pl. Ed. 2. p. 808, der meiner Ansicht nach sich auf diese Pflanze beziehen dürfte, ist nicht mit Sicherheit aufgeklärt: hingegen bezieht sich der Name *Lamium foliosum* Cr. Stirp. Austr. IV, p. 258 ganz sicher auf diese bei Wien und in ganz Mitteleuropa weit verbreitete und häufige Art, weshalb es auch angezeigt scheint, sie mit diesem Namen zu bezeichnen.

*Lamium purpureum* L.,  
*Salvia verticillata* L.,  
*Satureia rotundifolia* (BENTH.) BRIQU.,  
*Thymus Lövyanus* OP.

### Solanaceae.

*Hyoscyamus niger* L.

### Scrophulariaceae.

*Verbascum floccosum* W. K.,  
*Linaria intermedia* SCHUR,  
*Veronica chamaedrys* L.,

REICHENBACH (Flora germanica excurs. 321. old.) és BRIQUET (Les Labiées des Alpes maritimes, 308. old.) szerint LINNÉ *Lamium maculatum*-ja (Spec. plant. ed. II 809. o.) nem vonatkozik azon általánosan elterjedt középeurópai növényre, melyet a legtöbb szerző e néven szólít, hanem egy vele közel rokon fajra, melyet eddig csak Felső-Olaszországból ismerünk. LINNÉ adata: «habitat in Italia» s egyedüli megfigyelhető idézete Columna Ecphrasis-ának I. köt. 190. old. 192. képe úgy látszik megerősíti a fent idézett két szerző állítását.

A középeurópai növényt tehát más néven kell szólítanunk. A *Lamium laevigatum* L. spec. plant. ed. II. 808. o., nézetem szerint ezen növényre vonatkozhatnék, de ez biztossággal meg nem állapítható. Ellenben biztosan ezen Wien körül s egész Középeurópában igen elterjedt s gyakori növényre vonatkozik a *Lamium foliosum* CRANTZ Stirp. Austr. IV. 258. old. név, miért is tanácsos ezt a nevet alkalmazni.

*Veronica Tournefortii* Gmel.,  
*Digitalis ambigua* Murr.,  
*Digitalis lanata* Ehrh.,  
*Melampyrum arvense* L.,  
*Melampyrum nemorosum* L.,  
*Alectorolophus glandulosus* (Simk.) Stern.,  
*Alectorolophus minor* (Ehrh.) Wimm. u. Grab.

### Orobanchaceae.

*Orobanche gracilis* Sm.

### Rubiaceae.

*Asperula taurina* L.,  
*Galium cruciata* L.,  
*Galium verum* Scop.,  
*Galium angustifolium* Leers.

### Caprifoliaceae.

*Sambucus ebulus* L.

### Valerianaceae.

*Valerianella rimosa* Bast.

### Dipsacaceae.

*Knautia arvensis* (L.) Coult., f. *glandulosa* Froel.

### Campanulaceae.

*Campanula patula* L.,  
*Campanula lingulata* Kit.,  
*Specularia perfoliata* (L.) D. C.

### Compositae.

*Bellis perennis* L.,  
*Filago arvensis* L.,  
*Anthemis cotula* L.,  
*Achillea Neilreichii* Kern.,  
*Achillea setacea* W. K.,  
*Chrysanthemum montanum* L.,  
*Chrysanthemum tenuifolium* Kit.,  
*Xanthium spinosum* L.,  
*Tussilago farfara* L.,  
*Centaurea cyanus* L.,  
*Centaurea jacea* L.,  
*Lapsana communis* L.,  
*Hypochoeris radicata* L.,  
*Crepis biennis* L.,  
*Crepis setosa* Hall.,  
*Hieracium auricula* Lam. et D. C. Ssp. *auricula* N. P.,  
*Hieracium silvaticum* L. forma.

# Koeleriae aliquot novae in collectione Dr<sup>is</sup> Arp. de Degen an. 1904—1905 observatae.

Auctore: Dr. K. Domin.

A következőkben adom leírását néhány új *Koeleria*-alaknak, mely Dr. DEGEN ÁRPÁD úrnak rendkívül gazdag küldeményéből került elő. Legyen szabad e helyen is Dr. DEGEN ÁRPÁD úrnak, gazdag gyűjteményének megküldéseért, melynek tanulmányozása éppen néhány nehéz csoport helyes megítélése szempontjából reám nézve rendkívül fontos volt, őszinte köszönetemet kifejezni. Ezen revízió eredményeit, a mennyiben a következő cikkben nem volnának betoglalva, a *Koeleria* nemzetségnek valószínűleg legközelebb megjelenő monographiámban fogom közzé tenni. Egyebekre nézve hivatkoznom kell az e folyóirat 1904. évfolyamának 6/12. számaiban megjelent *Koeleria* tanulmányaimra.

Im Folgenden gebe ich die Diagnosen einiger neuen *Koeleria*-Formen, die insgesamt aus einer neuen, überaus reichhaltigen Sendung des Herrn Dr. ARP. von DEGEN stammen. Es sei mir erlaubt, an dieser Stelle Herrn Dr. ARP. von DEGEN für die lebenswürdige Übersendung des umfangreichen Materiales, welches gerade für die Beurteilung einiger schwierigen Gruppen äusserst wichtig war, meinen verbindlichsten Dank nochmals auszusprechen. Die Resultate dieser Revision, insofern sie nicht in den folgenden Zeilen inbegriffen sind, werden in meiner wohl demnächst erscheinenden Monographie der Gattung *Koeleria* enthalten sein. Im Übrigen verweise ich auf meine Koelerien-Studien in dieser Zeitschrift, Jahrg. 1904 Nr. 6/12.

## 1. *Koeleria gracilis* PERS. var. **arenicola** DOM. v. n.

Dense caespitosa, habitu *K. glaucae* similis, foliis radicalibus numerosis rigidiusculis conspicue glaucis scabriusculis glabris vel pilis brevibus subdensis vestitis planis circiter  $1\frac{1}{2}$ —2 mm. latis sed complicatis convolutisve internixtis, vaginis foliorum radicalium et culmeorum inferiorum densissime breviter (more *K. glaucae*) albo-pubescentibus, vaginis superioribus fere glabris, foliis culmeis pluribus vaginis suis culmum totum vel fere totum obtegentibus, laminis planis brevioribus c.  $1\frac{3}{4}$ —2 mm. latis dense puberulis glabrescentibusve instructis, lamina folii culmei supremi paniculam saepe fulcrante, ligulis brevibus, paniculis late oblongis laxis rectis c. 8—9 cm. longis valde lobatis subnitentibus, spiculis longius pedunculatis iis varietatis *pusztarum* (v. i.) haud dissimilibus trifloris c.  $5$ — $5\frac{1}{2}$  mm. longis, gluma superiori flosculis paulo breviori.

Comit. Pest: in declivibus arenosis supra pagum Szent-Iván leg. Á. de DEGEN 25. V. 1904.



2. *K. gracilis* PERS. var. **pusztarum** DOM. V. n.

*K. cristata* var. *maioriflora* BORB. in A magyar homokpuszták növényvilága p. 10 (1886), quoad plantam Grebenáczeensem attinet.

Saepius minus dense caespitosa sed caespitibus pro more magnis, culmis gracilibus valde elatis cum paniculis 6 dm. et ultra altis glabris sed sub paniculis plerumque tractu brevissimo puberulis, foliis radicalibus et culmeis infimis glaucis minus rigidis planis et usque 2 mm. latis sed angustioribus complicatis subconvolutisve semper intermixtis molliter pubescentibus (iis angustioribus saepe rigidioribus et glabrescentibus), culmis supra medium foliatis sed foliis culmeis haud numerosis vaginis valde elongatis (suprema plus 15 cm. longa) pilis densis subreflexis longioribus pubescentibus, laminis vaginis multiple brevioribus eodem modo vestitis planis c. 2 mm. latis instructis, ligulis sublongioribus ( $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm.) pilosis, paniculis valde elongatis (pro more plus 10 cm.) laxis lobatis sed angustis oblongo-cylindricis subnitentibus, axi paniculae ramis ramulisque dense (saepe albo-) pubescentibus, spiculis longioribus circiter  $5-5\frac{3}{4}$  mm. longis sed lineari-lanceolatis bi-vel trifloris, glumis lineari-lanceolatis subinaequalibus acuminatis, superiori flosculos adaequanti interdum paulo superanti raro iis paulo breviori, inferiori flosculis paulo breviori, glumellis lineari-lanceolatis interdum breviter pilosis.

Habitat in collibus arenosis in comitatu *Temes* probabiliter locis pluribus, e. g. pr. Deliblat (leg. J. WÁGNER V. 1905, comm. A. de DEGEN) et pr. *Grebenicz* (leg. idem. loco classico *K. majoriflorae* BORB.).

In statione prima provenit quoque forma *microstachys* spiculis conspicue minoribus (c.  $4\frac{1}{2}$  mm. longis) sed quoad formam cum typo bene congruentibus excellens.

A Magy. Bot. Lapok III. évf. (1904) 345. oldalán a grebenáezi növényt, melyet BORBÁS var. *majoriflora* néven írt le, a szerzőjétől kapott apró darabka alapján a *f. grandiflorám*-mal azonosnak mondtam. Azóta azonban meggyőződtem, hogy BORBÁS *majoriflorá*-ja (az én felfogásom szerint) egy keverék, mely felőleli részben a var. *typica* f. *grandiflorát*, részben pedig az itt megkülönböztetett var. *pusztarum*-ot. Az a körülmény, hogy BORBÁS a var. *majoriflora* leírásánál, mely első sorban a grebenáezi növényre

In Magy. Bot. Lap. III. p. 345 (1904) habe ich die Pflanze von Grebenácz, die BORBÁS als var. *majoriflora* beschrieben hat und von der ich durch die liebenswürdige Übermittlung des Auctors ein kleines Probestück zugesandt erhielt, für identisch mit meiner f. *grandiflora* erklärt. Seitdem habe ich mich aber überzeugt, dass BORBÁS' var. *majoriflora* ein Mixtum (in meinem Sinne) sei, welches teils die var. *typica* f. *grandiflora*, teils die hier neu aufgestellte var. *pusztarum* umfasst. Dass BORBÁS bei der

vonatkozik. ezen alak csak a füzérkék méreteiben mutatkozó különbségeket emeli ki s ezen alak (az én var. *pusztarum*-nak) többi megkülönböztető bélyegét nem említi (ez világosan kitűnik az i. h. 345. old. latin fordításban közölt eredeti leírásából), teljesen megfelel BORBÁS azon nézetének, melyet ezen kritikus s változásra hajlandó tagú nemzetség egyes alakjainak systematikus értékeléséről táplált. BORBÁS a *K. gracilis* és *pyramidata* rokonságába tartozó *Koeleriák*-nál a füzérkék nagyságát tartotta legfontosabb megkülönböztető bélyegnek, s ennek alapján hajlandó volt 3 fajt, a *K. gracilist* (4—4½ mm. hosszú füzérkékkel), a *K. majoriflorát* (5—6 mm.) s a *K. cristata-t* (ill. *pyramidata-t*, 7—8 mm.) megkülönböztetni.

Mivel ezen elvet éppen ezen alakkörben nem tartjuk alkalmazhatónak, a nagyobb, rendszerint 3 virágos füzérkéjű *K. gracilis* alakok megjelölésére ismét a *f. grandiflora* nevet alkalmazom.

Beschreibung seiner var. *majoriflora*, die sich in erster Reihe auf die Grebenáczér Pflanze bezieht, die übrigen Merkmale dieser Form (i. e. meiner var. *pusztarum*) nicht beachtet und nur die Grösse der Aehrchen als Unterscheidungsmerkmal hervorgehoben hat (dies geht ja klar aus seiner von mir l. c. p. 345 in lateinischer Übersetzung citierten Originaldiagnose hervor!), entspricht auch vollkommen seinen Anschauungen über die systematische Bewertung der einzelnen Formen bei dieser kritischen und variablen Gattung.\*) BORBÁS hielt die Grösse der Aehrchen bei den Koeleriën aus der Verwandtschaft der *K. gracilis* und *pyramidata* für das wichtigste Unterscheidungsmerkmal und er war auch geneigt, auf Grund dieser Merkmale 3 Arten, nämlich die *K. gracilis* (Aehrchen 4—4½ mm. lang), die *K. majoriflora* (5—6 mm.) und die *K. cristata* (resp. *pyramidata*, Aehrchen 7—8 mm. lang) zu unterscheiden.

Da wir aber dieses Prinzip gerade in diesem Formenkreise für undurchführbar halten, so gebrauchen wir für die Formen der *K. gracilis*, die sich durch grössere, meist 3-blütige Aehrchen auszeichnen, wiederum die Bezeichnung *f. grandiflora*.

### 3. *Koel. gracilis* × *glauc*a Combinatio *K. hungarica* m.

*Koel. gracili* var. *pusztarum* habitu primo aspectu simillima, sed differt caespitibus densioribus (vaginae vetustae pallidae aphyllae *K. gracili* respondent et nullam originem alienam ostendunt), foliis omnibus planis nonnullis fere 3 mm. latis, indumento

\*) Vrgl. K. DOMIN in dieser Zeitschr. V. p. 335. (1905.)

densiori (vaginae foliaque pilis densis longis reversim subpatentibus canescunt), sed praecipue spiculis parvis 4 mm. vel paulo minus longis bifloris, glumis inaequalibus flosculis brevioribus acutis (nec acuminatis), glumella flosculi primi pro more obtuse acuta (raro subacuta) flosculi secundi subacuta.

Habitat in arenosis ad *Grebénac* cum praecedenti.

4. *K. splendens* PRESL. var. **albanica** DOM. v. n.

Densissime caespitosa, culmis c. 30 cm. altis gracilioribus sub paniculis tractu c. 1 cm. longo pubescentibus, foliis radicalibus brevissimis c. 1 cm. longis angustissimis convolutis valde rigidis glabris sed pluribus breviter dense pubescentibus intermixtis, vaginis foliorum culmeorum infimorum breviter dense pubescentibus caeteris omnibus glaberrimis, laminis foliorum culmeorum brevibus juxta vaginam planis apice convolutis glabris, paniculis cylindricis subdensis c. 4 cm. longis et 1 cm. latis, spiculis bifloris c. 5 mm. longis pallidis, glumis undique molliter hirsutis, glumellis longe acuminatis insuper hirsutis.

Habitat in *Albania*: Crni-vrh-planina (Scardus) leg. O. BIERBACH. comm. A. de DEGEN.

Varietas egregia a typo valde aberrans indumento spicularum var. *canescenti* (= *K. australi*) maxime affinis!

## Előzetes jelentés hazai mohflóránknak egy újabb polgáráról.

Az *Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp. — cfret. felfedezése a Magas-Tátrában.

Ueber die Entdeckung des *Amphidium lapponicum* Hedw. Schimp. — cfret. in der Hohen-Táttra.

Irta: / Györffy István Mako  
Von: \

Hazánknak egyik leggendosabbban átkutatott területéről, a Magas-Tátráról, még mindig kerülnek elő olyan növények, amelyek sporadicus fellépésük-nél fogva vagy kevés helyről vagy hazánk-ból egyáltalában nem ismeretesek.

Mint érdekes újdonságot sorolhatjuk az *Amphidium lapponicum* (HEDW.) SCHIMP. — cfret. apró kis mohát ezentúl hazai flóránknak ritka tagjai közé, melyet bryologiai gyűjtéseim

In der Hohen-Táttra, einer der am gründlichsten durchforschten Gegenden Ungarns, kann man noch immer Pflanzen finden, welche zufolge ihres sporadischen Vorkommens nur von wenigen Orten oder aus Ungarn überhaupt noch nicht bekannt sind.

So eine interessante Neuigkeit ist *Amphidium lapponicum* (HEDW.) SCHIMP. — cfret., welches ich diesen Sommer in der Hohen-Táttra in geringer

közben ez év nyarán sikerült a Magas-Tátrában feltalálnom; s pedig a KÉSMÁRKI ZÖLD-TÓ völgyében a «Kupferbank» (Rézpad) alján gránitszikla repedéseiben apró gyepeket alkotva, melyeket a «Kupferbank»-ról leömlő vizeses porrá töredezett hideg vize áztatott.

Kis mennyiségben gyűjtöttem 1906 aug. 8-án körülbelül 1600 m. t. sz. f. m.-ban.

*Hazánk flórájára új adat.*

Egyéb tulajdonságairól részletesen majd egy más alkalommal fogok megemlékezni.

Menge sammelte; und zwar im (Késmárker) GRÜNEN-SEE-TAL, unter der «Kupferbank», wo es in den Granitspalten kleine Rasen bildet, welche das eiskalte Wasser des von der Kupferbank herabstaubenden herrlichen Wasserfalls durchtränkt.

Den 8. August 1906, ca 1600 M. ü. d. M.

*Für Ungarn neu.*

Ausführlicher werde ich darüber ein anderesmal berichten.

## Bryum Hazslinszkyanum n. sp. a magyarországi flóra egy új lombos moh-faja.

Irta: **Péterfi Márton** (Déva.)

(Táblával.)

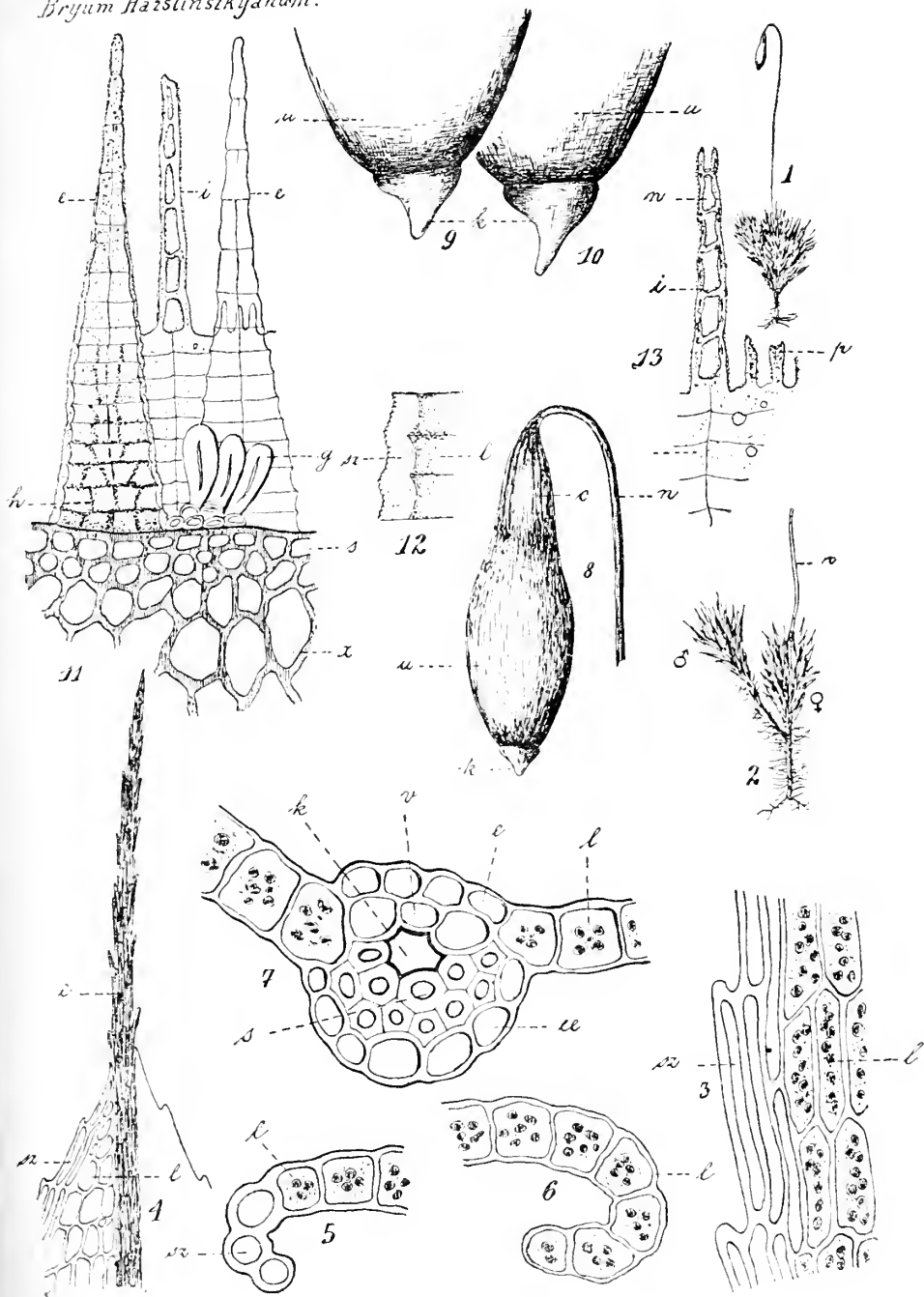
Mesophyta.

Gyepje tömött 4—9, igen ritkán 10—14 mm. magas, sárgászínű—szürkészöld. Szárak csokoládészínű barna és erősen szemölcsös rhizoidoktól bőven egyenletesen szöszösek. A szösz révén a szárak egymáshoz tapadva, összeálló gyepeket képeznek. A szárak mérsékelten, az ivaros-tájak aljából ágaznak el. Aljukon levéltelenek, közepükön igen apró levelűek, végükön tömötten, majdnem rózsásan levelesek. Anatomiái szerkezetük minden tekintetben azonos a rokon fajokéval. A stereoma vereses-színű barna és meg lehetős vékonyfalú sejtekből való, 3—6 rétegű, az epidermis nem differenciálódott; az axilis edénnyaláb egyszerű: bryoid. Sejtjei csakis a szárak felső — táplált — részeiben pettyesfalúak, egyebütt falaik símak.

A szárak és ágak alján, illetőleg tövén lévő aljlevelek igen aprók, pikkelyformák, lándzsás-tojásdadok, eretlenek (az alsók), vagy gyenge és alig kifutó erűek (a felsőbbek). Sejt szövetségük olyan, mint a lombleveleké, de a sejtek falai többnyire a levelek egész lemezében vagy a lemez egész alsó felében vörösek, chlorophyll nincsen bennük.

Lomblevelei tojásdad-lándzsásak, 3—5-ször oly hosszúak, mint a milyen szélesek: átlagos méreteik:  $1.5-3.0 \times 0.5-0.8$  mm.; kissé domborúak, kihegyezettek, az alsók kisebbek, felfelé fokozatosan nagyobbak. Száraz állapotban észrevehetően a szár körül csavarodnak, rügyformán összeállanak, nedves állapotban hegyes (25—35%) szög alatt mereven elállanak. A levelek lemeze nem

*Bryum Hazslinszkyanum.*







lefutó. *Szélük* különösen a levélalja felé, de sokszor feljebb is, 2—3 sejtnyi szélességben *hátrahajló*, alább szegélytelen, feljebb *szegélyes*. A szegély sejtjei keskenyek, átlag 2—3-szor oly hosszúk, mint a lemez szomszédos sejtjei, subprosenchymások, vastagfalúak, feltűnően nem színezettek, chlorophyllt nem tartalmaznak. Egy rétegben 3 (—4) sorban állanak; a szélsők falainak kidomborodása révén a *levél felső végének széle* gyakran *fogazott*.

A levéllemez sejtjei négy — sokszögűek, parenchymások, megnyúltak, vékony és síma (nem pettyes!) — falúak, chlorophyll-szemecskékkal gazdagon teltek. A levél hegyi részében lévőek átlag  $0,017 \text{ mm}^2$  szélesek,  $0,085$ — $0,119 \text{ mm}$ . hosszúk, az alsóbbak a fenti átlagos szélesség mellett csak mintegy  $0,068$ — $0,085 \text{ mm}$ . hosszúk. A levélalj sejtjei borszínű veresek, inkább a négyzeteshez közeledő alakúak; az alaris-sejtek nagyobbak, falaik erősen domborúak, e miatt felfuvódottaknak látszanak, szintén vereses színűek.

A *levelek ere* erős, szín felé alig, fonák felé erősen kidomborodik, tövön vereses s átlag  $0,3 \text{ mm}$ . széles, feljebb zöldes, közepe felé átlag  $0,2 \text{ mm}$ , odább vékonyodó, a levélesücsben  $0,12 \text{ mm}$ . széles. Az alsóbb levelekből röviden,  $0,2$ — $0,5 \text{ mm}$ -nyire, a felsőkből  $0,4$ — $0,75 \text{ mm}$ -nyire vékony, tövön  $0,085$ — $0,120$ , végén  $0,034$ — $0,06 \text{ mm}$ . vastag, *síma vagy fogazott szőrré fut ki*.

A levélér anatómiai szerkezete harántmetszetben a következőképpen tűnik fel. A kissé excentrikus 3—5 sejtnyi hadromatágasabb, vájt oldalú hat vagy nyolcszöget tüntet fel, mivel az alkotó sejteknek csak a levélér környező szöveteivel érintkező falai maradnak épen, ellenben a többi falak hamarosan eltűnnek. A hadromára szín felé egy réteg 3—6 sejtnyi széles vezető-parenchyma fonák felé pedig 2—4 rétegű, félhold-alakú stereoma következik, az egészet szín és fonák felől egy-egy rétegnyi epidermis (szín felé 3—5, fonák felé 6—11 sejtnyi szélességű) köríti.

*Egylaki: cladautoikus*: ♂ virágok csak itt-ott fordulnak elő. Úgy a ♀-, mint a ♂-virágok terminalisok, rügyképek, külön-külön ágakon, illetőleg sarjakon. Az archegoniumok  $0,7$ — $0,95 \text{ mm}$ . hosszúak, nyaki részük  $0,3$ — $0,4 \text{ mm}$ . hosszú,  $0,05$ — $0,06 \text{ mm}$ . széles, borszínű, veres, hasi részük  $0,4$ — $0,55 \text{ mm}$ . hosszú  $0,08$ — $0,1 \text{ mm}$ . széles, barnásszínű zöld; hasonló zöldesszínűek az igen rövid nyelű,  $0,3$ — $0,4 \text{ mm}$ . hosszú és  $0,06$ — $0,07 \text{ mm}$ . széles antheridiumok is. Az antheridiumfedők vastagabb falú, chlorophyllt nem tartalmazó, 6—7 sejtnűek. A paraphysisek 4—7 ízűek (sejtnűek),  $0,7$ — $0,9 \text{ mm}$ . hosszúk,  $0,017 \text{ mm}$ . szélesek; legalsó sejtjük veres, a többi színtelen, a sejtek váltakozva lapítottak, símafalúak.

A perigonalis-levelek rövidebbek, a perigynalis-, illetőleg perichaetialis-levelek nagyobbak, hosszabbak, mint a lomblevelek melyekkel egyező szerkezetűek.

<sup>1)</sup> A következőkben előforduló méreteket Dr. GYÖRFFY ISTVÁN szaktársamnak és kedves barátomnak köszönöm. — Die im Folgenden erwähnten Maasse verdanke ich meinem Collegen u. lieben Freunde Dr. ISTVÁN GYÖRFFY.

A toknyél barnásszínű veres, felfelé világosabb, sárgásszínű barna, 20—23 mm. hosszú, talpa tojásdad vagy kerülékded, 0,8—1,2 mm. hosszú, 0,3—0,5 mm. széles.

A tok esüngő, barnás vagy bőrszínű sárga, 4,0—4,5 mm. hosszú (kupak nélkül) vastag, alig feltűnő, szárazon hosszában ránczott nyaki része 1,5—2,0 mm. hosszú, majdnem akkora, az 1,4—1,8 mm. vastag spóratermő urnarész. A tok szája szűk, 0,8—0,9 mm. széles: *szája alatt nincs befűződve, behorpadozva.*

Veresszínű sárga, fénylő, sokaig fennmaradó kupakja pipa-kupakforma. *magassága akkora vagy nagyobb, mint aljának teljes átmérője*, 0,8—0,9 mm. széles és magas. A kupak vékonyodó teteje 0,3—0,6 mm. egyenes vagy ferde.

Az exothecium sejtjei négy — sokszögűek vagy kerekdedek, vastag, egyenes vagy görbe falúak, 0,076—0,082 mm. hosszúak, 0,022—0,035 mm. szélesek. Közvetlen az urna széle alatt 4—5 sorban; kerekék vagy négyzetesek veresek, apróbbak, mint alább. Stómái szerkezet és elrendezés tekintetében olyanok, mint a *Bryum pendulum*-éi.

Gyűrűje széles, darabokban válik le, a *Bryum*-oknál típusos.

A külső peristomium fogai egyenletesen keskenyedő, igen hosszú egyenlőszárú háromszög-alakúak, 0,517 mm. hosszúk, aljuk *sárga*, végük szintelen; aljukon 0,081 mm., közepükön 0,045 mm., végükön 0,010 mm. szélesek. Alsó felükben a 0,036 mm. széles és 0,018 mm. magas majdnem átellenes lemezeket, illetőleg lemez-párokat 2—4. *gyakran 3. jól észrevehető* 0,020—0,022 mm. hosszú harántlemez köti össze, melyek miatt a fogak alsó része zavarosan négyzetezett. A fogak alsó  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ -ükben szegélyesek a szegély 0,006—0,010 mm. széles, széle finoman csipkős. A fogak középvonala egyenes vagy majdnem egyenes. Úgy a lemezek, mint a szegély dorsalis (külső) részükön aprósan szemölcsösek. A szemölcsök egyszerűek.

A külsőhöz erősen odatapadó belső peristomium körhártyája (membrana basilaris) gyéren szemölcsös, helyenkint perforált, majdnem fél olyan magas, mint a külső peristomium, lemezei jól elkülönítettek. A fogak 0,22—0,225 mm. magasak, tövön 0,067 mm., végükön 0,018—0,026 mm. szélesek, szintelenek, *létraszerűen* tagoltak, szemölcsösek, rövidebbek, mint a külső peristomium fogai. A pillák (2—3) esőkevényesek, változó, 0,030—0,055 mm. hosszúk, szemölcsösek.

Spórái tömegben és áteső fényben egyaránt világos zöldesek, vagy zöldessárgák, kerekék, simák vagy gyengén szemesesek, nagyok, 0,085—0,012 mm. átmérőjűek.

Termése nyáron érik.

Ezt a fajt, melyet az esztergomi bazilika falairól 1904. szeptemberében más mohokkal együtt sógorom, Csősz GÁBOR alpestesi tanító gyűjtött, a bryológiában első mesterem, boldogult HAZS-LANSZKY FRIGYES emlékének tiszteletére neveztem el.

A *Bryum Hazslinszkyanum* minden kétségen kívül *Ptychostomum*<sup>2)</sup> sectiobeli faj peristomiumának szerkezete (egymáshoz tapadó külső- és belső-perist., a külső perist.-fogak lemezeit összekötő harántlemezek jelenléte, csökevényes pillák) után ítélve. Ezt a sectiót újabban<sup>3)</sup> több kisebb csoportra tagolták. E kisebb csoportok — subsectiók — közül a *Bryum Hazslinszkyanum* az *Anaglyphodon* subsectioba tartozik, tehát a *Bryum pendulum* (HORNSCH.) SCHIMP. rokonsági köréből való. E körbe tartoznak a *Bryum pendulum*-on kívül a *Br. maritimum* BOM., a *Br. Fridtzii* HAG., *Br. Kaurinii* PHILIB., *Br. Lagerheimii* JÖRG., *Br. orarium* BOM., *Br. brachycarpum* BOM., *Br. doerense* SCHIMP., *Br. compactum* (HORNSCH.) KNIDB., *Br. planifolium* KNIDB., *Br. ruppiniense* WARNST. Az összehasonlításnál a *Br. pendulum*, *Lagerheimii*, *orarium*, *doerense*, *planifolium* és *ruppiniense*, mint tisztán *synoik* virágzatú fajok, tekintetbe alig, vagy csak második sorban jöhetnek, de kirekesztendő az összehasonlításból a *Br. maritimum* is, mivel levelei rónaszélűek. A *Br. Fridtzii*-nek rövidebb (2,8 mm. hosszú) tokja, szélesen szegélyes levelei, keskenyrésű belső peristomium-fogai vannak s így a *Bryum Hazslinszkyanum*-tól messze esik. A *Br. Kaurinii* közel áll ugyan a *Br. Hazslinszkyanum*-hoz, de külső perist.-fogainak fundusa *piros* s így a *sárga fundusú* hazai fajjal — HAGEN<sup>4)</sup> után e felette állandó bélyeget nagyon is elkülönítőnek véve — nem egyesíthető, de nem egyezik azzal egyéb bélyegeiben sem. A *Br. compactum*, melyet KINDBERG és BROTHERUS<sup>5)</sup> után — dacára LIMPRICHT<sup>6)</sup> ellenkező véleményének — külön fajnak tartok magam is (már csak a kevés számú, 1—2 harántlemez miatt is), virágzati viszonyaiban ugyan egyezést mutat a *Br. Hazslinszkyanum*-mal, de egyéb jegyeiben attól merőben elüt.

Felfogásom szerint a *Br. Hazslinszkyanum* a *Br. pendulum*-hoz közelálló, proembryonalis generációjában csak kevéssé elütő (virágzat), de embryonalis generációjában merőben különböző faj, melynek megkülönböztetése a bryologia mai szellemében nemcsak jogosult, de a rendszer tisztázása szempontjából szükséges is.

#### A tábla rajzainak magyarázata.

1. rajz. A *Bryum Hazslinszkyanum* habitusképe.  $\frac{2}{1}$ .
2. « U. az a virágzat feltüntetésével;  $n$  = toknyél.  $\frac{4}{1}$ .
3. « Részlet egy szárlevél széléből, felülről nézve;  $l$  = lemezsejtek;  $sz$  = szegélysejtek.  $\frac{350}{1}$ .
4. « Egy szárlevél vege a kifutó érrel;  $l$  = lemezsejtek,  $sz$  = szegélysejtek,  $e$  = ér.  $\frac{200}{1}$ .

<sup>2)</sup> HORNSCHUCH, in Flora, 64 (1822).

<sup>3)</sup> BROTHERUS, in Engl.-Prantl, Nat. Pfl. — fam. 1, 3., 566—569 (1903).

<sup>4)</sup> HAGEN, Musc. Norw. bot. 207 (1901).

<sup>5)</sup> BROTHERUS, in l. e. 567.

<sup>6)</sup> LIMPRICHT, in Rabenh. Krypt fl. ed. 2. IV. 1. 295 (1892).

5. « A szárlevél felső részének széle harántmetszetben;  $l$  = lemezsejtek,  $sz$  = szegélysejtek.  $^{450}/_1$ .
6. « A szárlevél alsó részének széle harántmetszetben;  $l$  = lemezsejtek.  $^{450}/_1$ .
7. « A levélér harántmetszeti képe;  $k$  = hadroma-rész,  $v$  = vezető-parenchyma,  $s$  = stereoma.  $e, ce$  = ér epidermis,  $l$  = lemezsejtek.  $^{500}/_1$ .
8. « Tok;  $n$  = toknyél,  $c$  = toknyak,  $u$  = urna,  $k$  = kupak.  $^{5}/_1$ .
- 9—10. « Két tok kupakkal;  $k$  = kupak,  $u$  = urna.  $^{10}/_1$ .
11. « Peristomium\*);  $r$  = exothecium-sejtek,  $g$  = gyűrű,  $h$  = harántlemezek,  $e$  = külső-,  $i$  = belső perist.-fogak.  $^{450}/_1$ .
12. « Külső perist.-fog széle;  $sz$  = szegély,  $l$  = lemez.  $^{650}/_1$ .
13. « Belső peristomium;  $i$  = perist.-fog,  $n$  = nyílása,  $p$  = pillá.  $^{400}/_1$ .

\*) Az ábrában a külső perist.-fogak lemezei csak vázlatosan vannak feltüntetve. — In der Zeichnung sind die Lamellen der äusseren Peristomzähne nur skizziert.

## Bryum Hazslinszkyanum n. sp. eine neue Laubmoos Art der ungarischen Flora.

Von: Márton Péterfi (Déva).

(Mit Tafel.)

Mesophyt. Rasen gedrängt. 4—9, sehr selten 10—14 mm. hoch, gelblich-graugrün. Stämmchen chokoladebraun, von stark papillösen Rhizoiden reichlich gleichmässig behaart. Durch die Rhizoiden verkettet, bilden die Stämmchen dichte Rasen. Stämmchen unter der Geschlechtsregion verzweigt, an ihren unteren Teilen blattlos, in der Mitte von sehr kleinen Blättern besetzt, an der Spitze gedrängt, beinahe rosettförmig beblättert. Ihre anatom. Structur entspricht in jeder Beziehung jener der verwandten Arten. Das Stereom ist rötlich braun und aus ziemlich dünnwandigen Zellen gebildet. 3—6 schichtig, die Epidermis ist nicht differenziert, das axile Gefässbündel ist einfach: bryoid. Die Zellen sind nur in den oberen, genährten Teilen der Stämmchen getüpfelt, in den übrigen glattwandig. Die an dem unteren Teile resp. der Basis der Stämmchen und der Aeste sitzenden Niederblätter sind sehr klein, schuppenförmig, lanzettlich-eiförmig, (die unteren) nervenlos, oder (die oberen) schwach und kaum auslaufend nervig. Ihr Zellgewebe ist so beschaffen, wie jenes der Laubblätter, doch sind die Zellwände meistens in der ganzen Blattspreite oder in ihrer unteren Hälfte rot, chlorophyllos. Laubblätter eiförmig-lanzettlich. 3—5-mal so lang als breit, durchschnittlich:  $1.5 \text{ } 3.0 \times 0.5 \text{ } 0.8$  mm., etwas convex, zugespitzt; die unteren kleiner, nach oben an Grösse zunehmend. Im trockenen Zustande rollen sie sich merklich um den Stengel, und stehen sprossförmig gedrängt, im feuchten Zustande stehen sie unter spitzem ( $25\text{--}30^\circ$ ) Winkel steif ab. Blattspreite nicht herablaufend. Der *Blattrand* ist besonders gegen den Blattgrund zu in einer Breite von 2—3 Zellen *zurückgebogen*, gegen die Basis zu unbeandet, weiter oben aber berandet. Die Randzellen sind schmal, durchschnittlich 2—3-mal so lang als die benachbarten Zellen der



Spreite, subprosenchymatisch, dickwandig, nicht auffallend gefärbt, chlorophylllos. Sie stehen in einer Schichte in 3(—4) Reihen: in Folge Hervorwölbung der Wände der äussersten ist der Rand des oberen Endes oft gezähnt.

Die Zellen der Blattspreite sind 4—vieleckig, parenchymatös, dünn und glatt- (nicht getüpfelt-) wandig, reichlich mit Chlorophyllkörnern, gefüllt.

Die Zellen der Blattspitze sind durchschnittlich 0.017 mm. <sup>1)</sup> breit, 0.085—0.119 mm. lang, die unteren sind bei durchschnittlicher gleicher Breite nur cca 0.068—0.085 mm. lang. Die Zellen der Blattunterseite sind weinrot, mehr quadratisch: die Alarzellen sind grösser, ihre Wände stark convex, so dass sie wie aufgeblasen erscheinen: sie sind ebenfalls weinrot. *Der Blattnerve ist stark entwickelt*: er wölbt sich an der Oberseite kaum, an der Unterseite jedoch stark hervor, ist an der Basis rötlich und durchschnittlich 0.3 mm. breit, nach oben zu grünlich, gegen die Mitte zu durchschnittlich 0.2 mm. breit: er verjüngt sich gegen die Spitze, wo er nur 0.12 mm. breit ist. Er läuft aus den unteren Blättern kurz, 0.2—0.5 mm. lang, aus den oberen 0.4—0.75 mm. lang in eine dünne, an der Basis 0.085—0.120, an der Spitze 0.034—0.06 mm. dicke *glatte oder gezähnte Granne* aus. Die anatom. Structur des Blattnervs ist im Querschnitte die folgende. Das etwas excentrische, 3—5-zellige Hadrom tritt in Form eines grösseren, an der Seite concaven Sechs- oder Achteckes auf, da die dasselbe bildenden Zellen nur an der Berührungsstelle mit dem um den Blattnerve befindlichen Gewebe ihre Wände beibehalten, während die übrigen Zellwände alsbald verschwinden. Auf das Hadrom folgt gegen die Blattoberfläche zu eine Schichte eines 3—6 zellenbreiten Leitparenchyms, gegen die Unterseite zu jedoch ein 2—4-schichtiges halbmondförmiges Stereom: das Ganze wird sowol von oben, als auch von unten von einer einschichtigen, nach oben 3—5, nach unten 6—11 Zellen breiten Epidermis umgeben.

Einhäusig: cladautoecisch, ♂ Blüten kommen nur vereinzelt vor. Sowol die ♀ als auch die ♂ Blüten stehen terminal, sprossförmig an gesonderten Zweigen resp. Sprossen. Die Archegonien sind 0.7—0.95 mm. lang, ihr Halsteil ist 0.3—0.4 mm. lang, 0.05—0.06 mm. breit, weinrot; der Bauchteil ist 0.4—0.55 mm. lang, 0.08—0.1 mm. breit, bräunlich grün; ähnlich gefärbt sind auch die kurzgestielten, 0.3—0.4 mm. langen und 0.06—0.07 mm. breiten Antheridien. Die Deckblätter bestehen aus 6—7 dickerwandigen, chlorophyllosen Zellen. Paraphysen 4—7-gliedrig (zellig), 0.7—0.9 mm. lang, 0.017 mm. breit: ihre unterste Zelle ist rot, die übrigen sind farblos, abwechselnd abgeplattet, glattwandig.

Die Perigonialblätter sind kürzer, die Perigynal-, resp. Perichaetialblätter grösser, länger als die Laubblätter, mit welchen sie in anatom. Beziehung übereinstimmen.

Die Seta ist bräunlich rot, nach oben zu heller, gelblich-braun, 20—33 mm. lang, ihr Fuss eiförmig oder elliptisch, 0·8—1·2 mm. lang, 0·3—0·5 mm. breit.

Sporogon hängend, bräunlich oder lederbräunlichgelb (ohne Deckel), 4·0—4·5 mm. lang, dick: der kaum auffallende, im getrockneten Zustande längsrunzelige Halsteil ist 1·5—2·0 mm. lang, fast so gross, wie der 1·4—1·8 mm. dicke Urnenteil. Sporangiummündung eng, 0·8—0·9 mm. breit: *Sporogon unter der Mündung weder eingeschnürt noch eingedrückt.*

Der rötlichgelbe, glänzende, lange sitzenbleibende Deckel ist pfifendeckelförmig, *die Höhe desselben kommt gleich dem ganzen Durchmesser seiner Basis, oder übertrifft dieselbe.* er ist 0·8—0·9 mm. breit und hoch. Die verjüngte Spitze ist 0·3—0·6 mm. lang, gerade oder schief.

Die Zellen des Exotheciums sind 4—viereckig, oder rundlich, dick, gerade oder krumm-wandig, 0·076—0·082 mm. lang, 0·022—0·035 mm. breit. Unmittelbar unter dem Rande der Urne sind sie in 4—5 Reihen rund oder quadratisch, rot gefärbt und kleiner als weiter unten. Die Structur und die Anordnung der Stomata stimmt mit jener des *Bryum pendulum* überein.

Der Ring ist breit, er fällt in Stücken ab, und entspricht dem Typus eines Bryum-Ringes. Die Zähne des äusseren Peristoms verjüngen sich gleichmässig, sie gleichen in der Form einem sehr langen gleichschenkeligen Dreiecke, sie sind 0·517 mm. lang; ihr unterer Teil ist *gelb*, die Spitze farblos; sie sind an der Basis 0·081 mm., in der Mitte 0·045 mm., am Ende 0·010 mm. breit. In ihrer unteren Hälfte sind die 0·036 mm. breiten und 0·018 mm. hohen, fast gegenüberstehenden Lamellen resp. Lamellenpaare durch 2—4, oft 3 gut bemerkbare 0·020—0·022 mm. lange Querslamellen verbunden, weshalb der untere Teil der Zähne undeutlich quadratisch erscheint. Die Zähne sind in ihrem unteren  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  Teile berandet; ihr Rand ist 0·006—0·010 mm. breit, aussen fein gekerbt. Die Mittellinie der Zähne ist gerade oder fast gerade. Sowol die Lamellen als auch die (äussere) Dorsalfäche des Randes ist fein papillös. Die Papillen sind einfach.

Die Basilmembran des dem äusseren anhaftenden inneren Peristoms ist spärlich papillös, stellenweise perforiert, fast halb so hoch, als das äussere Peristom; ihre Lamellen sind gut differenziert. Die Zähne sind 0·22—0·225 mm. hoch, an ihrer Basis 0·067 mm., am Ende 0·018—0·026 mm. breit, farblos, *leiterförmig* gegliedert, papillös, kürzer als die Zähne des äusseren Peristoms. Die Wimpern (2—3) sind rudimentär, veränderlich, 0·030—0·055 mm. lang, papillös.

Die Sporen sind in ihrer Masse im durchfallenden Lichte gleichmässig lichtgrün oder gelblichgrün, sie sind kugelig, glatt oder schwach gekörnelt, gross; ihr Durchmesser misst 0·085—0·012 mm.

Ich benenne diese Art, welche mein Schwager, der Lehrer in Alpeste, Herr GABRIEL Csösz mir nebst anderen Moosen von den Mauern der Basilika in Esztergom im September 1904 gesammelt hat, zur Erinnerung an meinen ersten Lehrer in der Bryologie, den verstorbenen FRIEDRICH HAZSLINSZKY.

*Bryum Hazslinszkyanum* gehört wegen der Form seines Peristoms (das dem äusseren anhaftende innere Peristom, Vorhandensein der Verbindungslamellen zwischen den Peristomzähnen, rudimentäre Wimpern) zweifellos der Section *Ptychostomum*<sup>2)</sup> an. Diese Section wird neuerdings<sup>3)</sup> in mehrere kleinere Gruppen eingeteilt. Unter diesen gehört *Bryum Hazslinszkyanum* der Subsection *Anaglyphodon*, also der Verwandtschaft des *Bryum pendulum* (HORNSCH.) SCHIMP. an. Diese umfasst ausser *Br. pendulum* noch das *Br. maritimum* BOM., *Br. Fridtzii* HAG., *Br. Kaurinii* PHILIB., *Br. Lagerheimii* JÖRG., *Br. orarium* BOM., *Br. brachycarpum* BOM., *Br. dorrense* SCHIMP., *Br. compactum* (HORNSCH.) KINDB., *Br. planifolium* KINDB. und *Br. rappinense* WARNST.

Bei dem Vergleich kommen *Br. pendulum*, *Lagerheimii*, *orarium*, *dorrense*, *planifolium* und *rappinense* als rein *synoike* Arten kaum oder nur in zweiter Linie in Betracht, auch *Br. maritimum* ist wegen seinen glattrandigen Blätter auszuschneiden. *Br. Fridtzii* hat kürzere (2,8 mm. lange) Kapseln, breit berandete Blätter und schmalspaltige innere Peristomzähne; durch diese Merkmale ist es von *Br. Hazslinszkyanum* weit verschieden. *Br. Kaurinii* steht zwar dem *Br. Hazslinszkyanum* nahe, doch ist der Grund seiner äusseren Peristomzähne rot, und ist in Folge dessen von unserer Art mit gelbem Grunde — wenn wir mit HAGEX<sup>4)</sup> diesem äusserst constanten Unterscheidungsmerkmal, die ihm gebührende Wichtigkeit beimessen — nicht zu vereinigen, es stimmt mit ihm übrigens auch in seinen anderen Merkmalen nicht überein. *Br. compactum*, welche ich mit KINDBERG und BROTHERRUS<sup>5)</sup> entgegen LIMPRICHT<sup>6)</sup> für eine selbstständige Art halte (schon wegen der spärlich auftretenden, 1—2 Querlamellen), stimmt wol mit *Br. Hazslinszkyanum* in seinen Inflorescenzenverhältnissen überein, weicht aber in seinen anderen Merkmalen vollkommen ab.

Nach meiner Auffassung ist *Br. Hazslinszkyanum* eine dem *Br. pendulum* nahe stehende, in ihrer proembryonalen Generation (Inflorescenz) nur wenig verschiedene, in ihrer embryonalen Generation aber scharf gesonderte Art, deren Unterscheidung im heutigen Sinne der Bryologie nicht nur berechtigt, sondern auch zur Klarstellung des Systemes notwendig ist.

#### Tafelerklärung.

1. Figur. Habitusbild des *Bryum Hazslinszkyanum* <sup>2</sup> 1.
2. „ Dasselbe mit der Inflorescenz: *n* = Kapselstiel. <sup>4</sup> 1.

3. Figur. Detail eines Stengelblattrandes von oben;  $l$  = Spreitenzellen;  $sz.$  = Randzellen. <sup>350</sup>/<sub>1</sub>.
4. " Spitze eines Stengelblattes mit auslaufendem Nerven;  $l$  = Spreitenzellen;  $sz.$  = Randzellen;  $e$  = Blattnerv. <sup>200</sup>/<sub>1</sub>.
5. " Querschnitt durch den Rand des oberen Teiles eines Stengelblattes;  $l$  = Spreitenzellen;  $sz.$  = Randzellen. <sup>450</sup>/<sub>1</sub>.
6. " Querschnitt durch den Rand des unteren Teiles eines Stengelblattes;  $l$  = Spreitenzellen. <sup>450</sup>/<sub>1</sub>.
7. " Querschnitt durch den Blattnerve;  $k$  = Hadromteil;  $r$  = Leitparenchym;  $s$  = Stereom;  $e, ee.$  = Nervenepidermis;  $l$  = Spreitenzellen. <sup>500</sup>/<sub>1</sub>.
8. " Kapsel;  $n$  = Kapselstiel;  $c$  = Kapselhals;  $u$  = Urne;  $k$  = Deckel. <sup>5</sup>/<sub>1</sub>.
- 9–10. " Zwei Kapsel mit Deckel;  $k$  = Deckel;  $u$  = Urne. <sup>10</sup>/<sub>1</sub>.
11. \*) " Peristom<sup>8)</sup>;  $x$  = Exotheciumzellen;  $g$  = Ring;  $h$  = Querlamellen;  $e$  = äussere;  $i$  = innere Peristomzähne. <sup>450</sup>/<sub>1</sub>.
12. " Rand eines äusseren Peristomzahn;  $sz$  = Rand;  $l$  = Lamelle. <sup>650</sup>/<sub>1</sub>.
13. " Inneres Peristom;  $i$  = Peristomzahn;  $n$  = Öffnung;  $p$  = Wimper. <sup>400</sup>/<sub>1</sub>.

## Das Gesetz des Volumen-Wachstumes der Bäume.<sup>1)</sup>

Von Dr. Franz Kövessi, Professor der Botanik an der kön. ung. Hochschule für Forstwesen (Selmeczbanya).

(Magyar nyelven megjelent az «Erdészeti Kísérletek» cz. folyóirat VIII. évf. 1—2. sz. (1906) 82—87. oldalon.)

Untersuchungen über die Gesetze, welche die Bäume und überhaupt die Pflanzen bei ihrem Wachstume befolgen, beschäftigen mich schon seit mehreren Jahren. Zuletzt studierte ich den Stamm einer *Robinia Pseudacacia* L. Ich wählte zu diesem Zwecke aus einer künstlichen Robinien-Anpflanzung ein Individuum von typischem Wuchs aus, über dessen Entwicklung mir sämtliche wichtigeren biologischen Angaben seit seiner Pflanzung (im Jahre 1890) zur Verfügung standen.

Ich liess den Baum samt der Wurzel ausheben und entnahm demselben, vom Erdboden an gerechnet, in je 1 Meter Entfernung, scheibenförmige Querschnitte. Diese Schnitte dienten zur Ermittlung des Rauminhalts-Wachstumes, derart, dass ich an jedem der 1. 2. 3. . . .  $m$ -ten Höhenschnitte mittelst Planimeters den Flächeninhalt der durch den äusseren Rand des 1. 2. 3. . . .  $n$ -ten Jahresringes begrenzten Flächen bestimmte.

Drücken wir nun die so erhaltenen Werte  $S_{1m}, S_{2m}, S_{3m}, \dots, S_{nm}$ , als Funktion der Zeit aus, so kann diese Funktion als Curve zweiter Ordnung dargestellt werden und die Quadratwurzeln der Funktionswerte ergeben das Wachstum des Radius der Jahresringe als Funktion der Zeit.

Es bezeichne nun  $S_{nm}$  den Flächeninhalt eines in der Höhe  $m$  gelegenen, im  $n$ -ten Jahre entstandenen Jahresringes. Seine

<sup>1)</sup> Mit Einwilligung des Verfassers veröffentlichen wir den Orig. Text dieser in den «Erd. Kísér.» VIII. (1906) No. 1—2 p. 94—100 erschienenen Arbeit.

Begrenzung als Kreis aufgefasst, lässt sich der Mittelwert des Jahresringhalbmessers  $R_{nm}$  aus der Formel

$$R_{nm} = \sqrt{\frac{S_{nm}}{\pi}} \quad (1)$$

ermitteln.

Aus meinen Messungsergebnissen geht nun hervor, dass, obwohl weder die je einem Jahre entsprechenden Zunahmen ( $R_{m2} - R_{m1}$ ) der Halbmesser untereinander völlig gleich sind, noch die Halbmesser  $R_{m1}$ ,  $R_{m2}$ ,  $R_{m3}$ , selbst ein mit der Zeit genau lineares Anwachsen zeigen, sondern vielmehr je nach den Jahren schwanken: *der Grundwert der Zunahme des Halbmessers dennoch in linearem Zusammenhange mit der Zeit steht.*

Dieses Verhalten ist übrigens *a priori* einzusehen.

Denn wären die biologischen Verhältnisse immerwährend dieselben und würde die jüngste der in radialer Richtung gelagerten Zellen, z. B. jene des Cambiums in der Zeiteinheit immerfort den Stamm um je eine neue Zelle bereichern, so könnte die Anzahl der in radialer Richtung gelegenen Zellen gar nicht anders zunehmen als linear mit der Zeit und ferner müsste, immer gleiche Grösse der Zellen vorausgesetzt, auch das radiale Wachsen linear mit der Zeit erfolgen. Da aber die biologischen Verhältnisse der ganzen Pflanze, ebenso wie jene der einzelnen Zellen, sowie der zellenbildenden Gewebe, fortwährenden Veränderungen unterworfen sind, so müssen sich Störungen sowohl in der linearen Vermehrung, als im gleichmässigen Wachsen der Zellen zeigen und damit auch Abweichungen vom linearen Anwachsen des Halbmessers auftreten.

Nichtsdestoweniger bleibt das mit der Zeit proportionale Anwachsen des Halbmessers als *prinzipielle* Grunderscheinung aufrecht und somit lässt sich die Grösse des Halbmessers  $R$  als Funktion der Zeit  $t$  durch die Gleichung ausdrücken.

$$R = M' t + c \quad (2)$$

worin sich die Grösse  $M'$  je nach den biologischen Verhältnissen,  $c$  nach der Wahl des Coordinatensystems ändert.

Das Höhenwachstum des Baumes bestimmte ich auf die Weise, dass ich den Stamm der Länge nach mitten durchsägen liess und den Abstand der Spitzen der am Ende eines jeden Jahres abgeschlossenen Kegel von der Basis ermittelte. Die als Funktionen der Zeit aufgetragenen Daten ergeben im Graphikon ebenfalls einen um eine gerade Linie mehr oder weniger pendelnden Linienzug, als Folge der nicht gleichbleibenden biologischen Verhältnisse; doch ist es wieder *a priori* einzusehen, dass *der Höhenzuwachs der Zeit proportional, somit die Höhe der Kegel eine lineare Funktion der Zeit sein muss.*



Aus den ermittelten Daten über das Wachsen der Basis und Höhe des untersuchten Stammes war es nun nicht schwer, das Rauminhalts-Wachstum abzuleiten. Die Einzelmessungen ergaben die Kegelform der in den einzelnen Jahren gebildeten Mantelflächen.

Der Inhalt der durch sie begrenzten Kreiskegel ergibt sich demnach durch die Formel

$$V_n = \frac{1}{3} S_n \cdot h_n \quad (3)$$

Setzt man hierin die Werte für  $S$  bzw.  $R$  aus Formel 1) und 2) ein, so wird

$$V = \frac{\pi}{3} (M't + c)^2 h \quad (4)$$

Nun kann man aber  $h$  als ein Vielfaches von  $R$  auffassen, also schreiben

$$h = z R = z (M't + c) \quad (5)$$

womit dann wird

$$V = \frac{\pi z}{3} (M't + c)^3 \quad (6)$$

Somit ist die Volumszunahme des Stammes eine Funktion der dritten Potenz der Zeit. In der Formel hängt der Wert von  $c$  von der Wahl des Zeitpunktes ab, von welchem an die Volumszunahme gerechnet wird, während  $z$  und  $M'$  Faktoren sind, deren Wert sich je nach den individuellen Eigenschaften der Pflanze und den biologischen Verhältnissen ändert.

Von prinzipieller Bedeutung ist hiebei der Faktor  $M'$ .

Nachdem ich die Volumszunahme in allen Fällen vom Zeitpunkte  $t=0$  und dem Rauminhalte  $V=0$  an zählen will, ist in obiger Gleichung 6)  $c=0$  zu setzen, worauf nach Zusammenfassung der übrigen Faktoren zu einem einzigen, geschrieben werden kann:

$$V = M \cdot t^3 \quad (7)$$

d. h. es spricht sich das Gesetz der Volumszunahme in dem Satz aus: *Unter beständig gleichbleibenden biologischen Verhältnissen ist die Rauminhaltszunahme des Baumstammes der dritten Potenz der Zeit direkt proportional.*

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen bestätigen dieses Gesetz.

Zu demselben Ergebnisse gelangt man auch durch nachfolgende Überlegung.

Nachdem aus den Versuchsergebnissen hervorgeht, dass dem Wesen nach die Volumszunahme der Pflanze in jeder Richtung

des Raumes linear mit der Zeit erfolgt, kann geschrieben werden

$$\frac{d^3 V}{dt^3} = m$$

woraus folgt

$$V = \int_0^t \int_0^t \int_0^t m dt^3$$

Wählen wir als untere Grenze  $t=0$  wenn  $V=0$ , so werden die drei Integrationskonstanten  $C_1$   $C_2$   $C_3$  ebenfalls gleich Null und es bleibt

$$V = M \cdot t^3 \quad (7)$$

Behufs Berücksichtigung der in Wirklichkeit immer auftretenden Veränderlichkeit der biologischen Verhältnisse muss nunmehr der in der Gl. 7 auftretende Faktor  $M$  ebenfalls als eine Funktion der Zeit aufgefasst werden, was wir durch das Zeichen  $M(t)$  ausdrücken wollen. Die, die Volumszunahme des Stammes darstellende Formel schreibt sich dann in ihrer allgemeinsten Form:

$$V = M(t) \cdot t^3 \quad (8)$$

Zur Klarstellung der Begriffe lasse ich hier aus den Endergebnissen meiner Untersuchungen eine Tabelle folgen, in deren erster, mit  $V$  überschriebenen Rubrik die Rauminhalte des untersuchten Baumes von Jahr zu Jahr enthalten sind, so wie sie sich aus den Messungen tatsächlich ergeben.

Jahre	$t$	$V$ cm <sup>3</sup>	$V' = M_1 \cdot t^3$ cm <sup>3</sup>	$M_1 = \frac{V_{15}}{t_{15}^3}$	$M(t) = \frac{V(t)}{t^3}$	$A(t) = \frac{M(t)}{M_1}$
1904	15	82399·342	82399·34200	24·41462	24·41462	1·000000
1903	14	70102·038	66993·71728	24·41462	25·54739	1·046397
1902	13	53604·402	53638·92014	24·41462	24·39891	0·999357
1901	12	41292·916	42188·46336	24·41462	23·89636	0·978773
1900	11	30581·098	32495·85922	24·41462	22·97603	0·941077
1899	10	23083·449	24414·62000	24·41462	23·08344	0·945476
1898	9	16547·264	17798·25798	24·41462	22·69858	0·929713
1897	8	11090·207	12500·28544	24·41462	21·60056	0·887196
1896	7	7388·775	8374·21466	24·41462	21·54162	0·882325
1895	6	3888·923	5273·55792	24·41462	18·00428	0·737439
1894	5	1863·381	3051·82750	24·41462	14·90705	0·610579
1893	4	909·242	1562·53568	24·41462	14·20690	0·581902
1892	3	343·980	659·19474	24·41462	12·74000	0·521820
1891	2	105·432	195·31696	24·41462	13·17900	0·539800
1890	1	12·894	24·41462	24·41462	12·89400	0·528127

Aus diesen Werten berechnete ich den Mittelwert des die biologischen Verhältnisse enthaltenden Faktors  $M$  für 15 Jahre nach der Formel

$$M_{15} = \frac{V_{15}}{t_{15}^3} = \frac{82399342}{3375} = 2441462 \text{ cm}^3/\text{Jahr}^3 \quad (9)$$

Mittelst des konstanten Faktors  $M_{15} = 2441462$  berechnete ich nun nach Formel 7) die für die Jahre 1—15 sich ergebenden Rauminhalte, welche im Falle beständig gleichmässigen Wachsens entstanden wären. Diese theoretischen Werte finden sich in der zweiten Spalte  $V$  der Tabelle. Die Unterschiede, die sich zwischen den wirklichen und theoretischen Werten zeigen, beweisen, dass die biologischen Verhältnisse des Wachstums in den verflossenen 15 Jahren nicht beständig die gleichen waren. Dem entsprechend finden wir auch, wenn wir nach Formel 8) mit Hilfe der in den einzelnen Jahren entstandenen  $V_1, V_2, V_3, \dots$  Werte die correspondirenden biologischen Faktoren  $M_{t=1}, M_{t=2}, M_{t=3}, \dots$  berechnen:

$$M_1 = \frac{V_1}{t_1^3}, M_2 = \frac{V_2}{t_2^3}, M_3 = \frac{V_3}{t_3^3} \dots \quad (10)$$

dass die Werte  $M_1, M_2, M_3, \dots$  den Rauminhalten entsprechend wechseln. Diese biologischen Faktoren sind bezeichnend für die, während eines Jahres sich abspielenden biologischen Verhältnisse, so dass  $M_1$  das erste,  $M_2$  das zweite u. s. w.  $M_t$  das  $t$  Jahr charakterisirt

Wenn wir nun die Abweichungen der in den einzelnen  $t_1=1, t_2=2, t_3=3 \dots t$  Jahren sich abspielenden biologischen Verhältnisse von den als unveränderlich gedachten Wert der biologischen Verhältnisse am Ende des 15. Jahres kennen wollen, so sind wir in Stande dieselben aus den Daten zu berechnen; denn wenn wir die Abweichungswerte der biologischen Faktoren eines Jahres mit  $A_1, A_2, A_3, \dots A_t$  bezeichnen, — wo  $A_1$  die Abweichungen des ersten,  $A_2$  = des (1 + 2)-ten,  $A_3$  = des (1 + 2 + 3)-ten,  $A_t$  = des (1 + 2 + 3 + ... +  $t$ )-ten Jahres bedeutet, dann ist

$$A_1 = \frac{M_1}{M_{15}}, A_2 = \frac{M_2}{M_{15}}, \dots A(t) = \frac{M(t)}{M_{15}} \quad (11)$$

Mit Hilfe des die Werte der biologischen Verhältnisse bezeichnenden Faktors  $A(t)$  können wir das Wachstum der Pflanze genau berechnen, wenn wir die Formeln 7 und 8 in diesem Sinne ergänzen, das heisst schreiben:

$$V = A(t) \cdot M \cdot t^3 \quad (12)$$

Der Wert  $A(t)$  ist charakteristisch für die sich im Wachstum der Bäume abspielenden biologischen Verhältnisse. Die Werte

$A(t)_{t=1}$ ,  $A(t)_{t=2}$ ,  $A(t)_{t=3}$ , die sich auf die dieser Studie zu Grunde liegenden Robinie beziehen, sind aus der 7. Rubrik der beigegebenen Tabelle ersichtlich, dieselbe zeigt, dass die Werte  $A$  um die Einheit schwanken.

Diese Werte sind — im Verhältniss zu den ausserordentlich grossen Änderungen der dritten Potenz der Zeit, beinahe constante Werte, denn während der Wert des Faktors  $A(t)$  innerhalb 15 Jahren von 0.258 bis 1.046, das heisst nur um 0.5 Einheit schwankt, variirt der Wert der Zeit innerhalb derselben Periode von  $1^3=1$ ,  $2^3=8$ ,  $3^3=27$ ,  $4^3=64 \dots = 15^3=3375$ , also um 3374 Einheiten.

Die Werte  $M$  und  $M(t)$  enthalten alle während des Lebensprozesses auftretenden biologischen Faktoren, also den Einfluss sämtlicher inneren und äusseren chemischen und physischen Verhältnisse, die individuellen Eigenschaften der Pflanzen u. s. w. und ferner auch jene Reduktion, welche die inneren Jahresringe in Folge des beständigen Druckes der äusseren erleiden. Die Werte  $A(t)$  hingegen drücken die verhältnissmässigen Änderungen der Werte  $M(t)$  in Bezug auf den Mittelwert  $M$  des biologischen Faktors aus, der also der Einheit gleichgesetzt erscheint.

Die in der Änderung von  $A(t)$  sich abspiegelnden Faktoren müssen in zwei Gruppen geteilt werden. Die eine Gruppe gestaltet den Wert  $A(t)$  zu einem fortwährend auf- und abschwankenden und enthält die jährliche Änderung der in engerem Sinne genommenen biologischen, vorzüglich chemischen und physischen Verhältnisse, während die zweite Gruppe die beständige Abnahme der Werte  $A(t)$  vom Jahre 1903 angefangen bewirkt, die als eine Folge der Reduktion der Jahresringe anzusehen ist.

Diese Reduktion ist aus den hier angeführten Daten nicht deutlich zu ersehen, die Detailangaben zeigen aber auch in Zahlen klar Vorhandensein der Reduktion, deren Wert mit entsprechendem Verfahren genau auszurechnen ist.

Erwähnenswert ist, dass diese Reduktion, wie aus den Einzelangaben meiner Untersuchung deutlich hervorgeht, einen überaus grossen Einfluss auf das *spezifische Gewicht* der verschiedenalterigen und artigen Hölzer ausübt, weshalb ich in der Wiedergabe meiner Arbeit *in extenso* auf diesen Umstand noch näher einzugehen beabsichtige.

Wenn wir Bäume verschiedenen Alters, besonders von mehreren hundert Jahren auf die gegebene Weise analysiren, können wir zu Erfahrung, dass der einem Jahre entsprechende  $a(t)$  Wert von  $(t)$ , und zwar:  $a_1 = (A_1 - 0)$ ,  $a_2 = (A_2 - A_1)$ ,  $\dots$   $a_t = (A_t - A_{t-1})$ , eine Zeit lang scheinbar wächst, aber dann — über ein gewisses Maximum, — sinkt, dieser Niedergang dauert unter beständigem Schwanken so lange, bis der Wert so klein wird, dass der Zuwachs auf natürlichem Wege stockt, so dass trotz dem der dritten Potenz der Zeit proportionalen Rauminhaltswachstums der tatsächliche

Zuwachs des Baumes eben in Folge Änderung der biologischen Verhältnisse innerhalb endlicher Grenzen bleibt, auch wenn die Zeit  $t = \infty$  ist.

Auf Grund des Vorhergesagten ist wohl Jedermann klar, dass, wenn der biologische Faktor ( $t$ ) bekannt ist oder aber wenn wir mit Hilfe irgend eines als Einheit gewählten durchschnittlichen biologischen Faktors den Wechselgang von  $A(t)$  lösen können, auch das Rauminhaltswachstum der Pflanzen unter allen Verhältnissen auf mechanischem Wege mit mathematischer Genauigkeit zu ermitteln ist und dass für jede Pflanze im Voraus berechnet werden kann berechnet, in welchem Maasse sie die gegebenen biologischen Faktoren, Boden und klimatische Verhältnisse zu verwerten im Stande sein wird. Im Besitze dieser Kenntnisse wird jene Pflanzengattung oder Varietät zu bestimmen sein, welche die zur Verfügung stehenden Verhältnisse bei bestimmten Boden- und klimatischen Verhältnissen am besten ausnützen kann und wie die Pflanze während ihres Wachstums zu behandeln sei, dass sie die gegebenen physikalischen und chemischen Verhältnisse in grösstem Masse verwerte, das heisst dass sie dem Zwecke entsprechend am besten gedeihe.

Nachdem aber die Funktion  $M(t)$  oder ihre andere Form  $A(t)$ ,  $M$  wegen der Mannigfaltigkeit der biologischen Verhältnisse unbedingt sehr verwickelt gestaltet sein muss, stehen wir derzeit von ihrer genauen Ermittlung noch sehr entfernt. Doch ist es mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass eine wenigstens annähernde Lösung in verhältnismässig kurzer Zeit dennoch herbeizuführen sein und damit der praktischen Pflanzenkultur ein nicht zu unterschätzendes Ergebnis zur Verfügung zu stellen sein dürfte.

Wenn auch nur dieses gelingt, ist das Ergebnis für die praktische Pflanzenzucht von einschneidender Bedeutung, denn es stellt die heute auf empirischem Wege herumtastenden Agrikultur-Wissenschaften auf sichere Basis und erleichtert die weiteren wissenschaftlichen und praktischen Studien.

Alle diese Gedanken, Versuche und Berechnungen, die wir bis jetzt gesehen, beziehen sich nur auf den Stamm des Baumes, es ist aber deutlich zu ersehen, dass dieselben Gesetzmässigkeiten auch auf den ganzen Baum Geltung haben, denn wie die Beobachtungen und Folgerungen zeigen, können wir uns den ganzen Baum als ein System von aufeinander entstandenen Stämmen denken, wo das hier skizzierte Gesetz für jeden einzelnen Stamm Giltigkeit hat.

Nach Einschaltung des den Verzweigungsgang ausdrückenden Faktors, ist das Gesetz für die ganze Pflanze giltig.

Bezeichnen wir mit Formel  $N(t)$  die Zahl der zu einer beliebigen  $t$  Zeit vorhandenen Äste, deren Wert eine Funktion der Zeit ist, so ist der Rauminhalt des ganzen Baumes nach Formel 8 resp.



12, wie auch nach Einschaltung des Verästelungsfaktors darstellbar, denn:

$$W = \sum_{t=0}^{N(t)} M(t) \cdot t^3 \quad (13)$$



oder, was dasselbe ist

$$W = \sum_{t=0}^{N(t)} A(t) \cdot M \cdot t^3 \quad (14)$$

Die spezielle Auswertung der in ihrer Allgemeinheit mit  $M(t)$  bezeichneten Funktionsform, sowie die das Verzweigungsgesetz ausdrückende Funktion  $N(t)$  bilden den Gegenstand meiner gegenwärtig laufenden Untersuchungen. Ihre Veröffentlichung möge einer späteren Mitteilung über diesen Gegenstand vorbehalten bleiben, ebenso wie ich beabsichtige, in einer demnächst erscheinenden Arbeit jene Untersuchungen *in extenso* zu veröffentlichen, die die Unterlagen zu den vorliegenden Ergebnissen darboten.

## A *Daphne Blagayana* Freyer újabb termőhelyei Romániában.

### Neuere Standorte der *Daphne Blagayana* Freyer in Rumänien.<sup>1)</sup>

Irtta :  Prodán Gyula (Eger).  
Von : 

Ez év április havában Romániában járva növénygyűjtés céljából Prahova hegyein egy feltűnő örökzöld levelű növény kötötte le figyelmemet, melyet, mivel csak leveleit találtam, meghatározás végett DEGEN ÁRPAD dr. egyet. m. tanár úrnak küldtem, a ki *Daphne Blagayana* FREYER-nek determinálta. Ezért és más szives közléséért fogadja e helyen is őszinte köszönetemet.

E ritka növény földrajzi elterjedését DERGANC LEO<sup>2)</sup> állította össze. Szerinte a *Daphnanthes* C. A. MEY csoport *Collinae* KEISSL subsectiójának, melyhez a mi *Daphne Blagayana* FREYER is tartozik eredeti hazija Kis-Ázsia. A *Collinae* KEISSL subsectio a Balkán-félszigetre is átjutván, a klíma és talaj különbsége következtében rokonaitól eltérőleg *Daphne Blagayana* FREYER-ré alakult.

Ezen sajátosság növény keletkezési helye tehát minden valószínűség szerint a Balkán-félsziget, a honnan két irányban terjedt, még pedig északnyugatra: Bosznia, Horvát- s Stájerország déli része és Krajna felé, északkeletre pedig a Balkán hegységen át a

<sup>1)</sup> Berichtet über die Entdeckung der *D. Blagayana* FREY. in den Gebirgen um Prahova, u. zw. auf dem südl. Abhänge der Furnica und gegen Schitul Pescera Jalomije.

<sup>2)</sup> Geog. Verbr. d. *Daphne Blagayana*. Allg. bot. Zeit. 1902, p. 176 és Nachtrag zum Aufsatz über die geographische Verbreitung der *Daphne Blagayana* FREYER. «Allg. Botan. Zeitschrift» Jahrg. 1904. Nr. 3/4.

déli Kárpátok felé. Az utóbbi helyen a romániai oldalon találtam én is.

Romániában eddig a következő termőhelyeit ismerjük: 1. Bucegi, St. Anna mellett, nem messze Sinaiatól W. (KNECHTEL). 2. Coziea hegységen (GRECESCU). Magam pedig virágtalan állapotban a következő helyeken gyűjtöttem. Prahova hegységeiben: a) Furnica déli részén; b) a schitul Pescera Jalomiței felé. Láttam továbbá a W. KNECHTEL által említett Szt. Anna mellett, ettől körülbelül 10 lépésnyire.

A *Daphne Blagayana* FREYER fentemlített lelőhelyei mind mészkövi vannak. Itt társnövényei azonban merőben mások, mint Erdélyben, inkább a macedoniaiakkal egyezők, a mi terjedése körülményeiből megmagyarázható. A Furnican és a schitul Pescera Jalomiței felé április 9-én a következő növények társaságában találtam: *Scilla bifolia* L. *Anemone nemorosa* L. *Primula officinalis* (L.) JACQ. *Dentaria glandulosa* W. K. Sinaia Szt. Anna mellett, ezekhez még a *Sesleria rigida* HEUFF. is csatlakozik. Ez utóbbi helyen egy meg nem közelíthető mészsziklán 1—2 bimbót is láttam, a miből virágzási idejére következtethetünk, mely Romániában teljes biztossággal április első felére tehető.

Végül legyen szabad ezen érdekes növényt a román kir. erdőigazgatásának figyelmébe ajánlanom. Részemről kíváncsúnak tartanám fentemlített termőhelyeinek bekerítését, vagy ha nem is mindenét, legalább a legalkalmasabbaknak. Nagyon alkalmasnak kinálkozik e célra már fekvésénél és közelségénél fogva a Szt. Anna melletti termőhely. Ezen ritka növénynek bekerítése csak fokozná az úgy is esodaszép Sinaia érdekességét.

## Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

**Előzetes jelentés a *Molendoa Hornschuchiana* (Funck.) Lindb. magyarföldi előfordulásáról.**

**Ueber das Vorkommen der *Molendoa Hornschuchiana* (Funck.) Lindb. in Ungarn.**

Külföldi havasokon is kevés helyről ismerjük ezt a ritka, igazi telivér havasi mohát.

Addig is, míg e folyóiratban behatóbban foglalkozhatom e mohával, örvendőv hozhatom az i. t. érdeklődőknek szíves tudására, hogy hazai mohflóránk eme új polgárát a következő helyeken gyűjtöttem: A Magas-Tátra «Felkai völgy»-é-

Dieses seltene, echte Alpenmoos ist auch im Auslande nur von wenigen Orten bekannt.

Bevor ich mich noch mit ihm in dieser Zeitschrift ausführlicher befasse, will ich den geehrten Lesern dieser Zeitschrift mitteilen, dass ich diese für die Moosflora Ungarns neue Art an folgenden Stellen sammelte: Im «Felker Tal» der

ben az «Ewige Regen» nevű részen árnyas, nedves, gránit-sziklahasadékban kbl. 1850 m. t. sz. f. m.-ban *ster.* állapotban (1904 aug. 18); és a M.-Tátra Lomniczi csúcsa alatt levő «Kőpataki tó» völgyének lefolyását képező «Kőpatak» mentén; 1905 júl. 15-én a Kőpatak mentén közelítettem meg s értem el a Kőpataki tavat, egyik árnyas, nedves, meredek sziklafal hasadékában terjedelmes mély gypet alkotott e ritka moha, szintén *ster.* állapotban, circa 1600 m. t. sz. f. m.-ban.

Hohen Tátra, beim «Ewigen Regen», in schattigen, feuchten Spalten der Granitfelsen, ca 1850 M. ü. d. M. *steril* (18. Aug. 1904) und neuerdings im Steinbachseetal unter der Lomniczer Spitze der Hohen-Tátra, und zwar beim Ausflusse des Steinbaches; am 15. Juli d. J. 1905 stieg ich längs des Steinbaches zum See hinauf, in einer Spalte einer schattigen, feuchten, steilen Felswand bildete es grosse, tiefe Rasen. Ebenfalls *steril*. Seehöhe ca 1600 m.

Győrffy.

### **Asplenium ruta muraria Arad mellett (bei Arad.)**

SIMONKAI professor úr Arad-megye monographiájában<sup>1)</sup> e páfrányt Arad mellől nem említi. Gyűjteményemben levő példányaim, melyeket még 1895-ben gyűjtöttem az akkor is tilos területű Aradi vár sánczfalainak rései közt, ottani előfordulását bizonyítják. Igen nagy terjedelemben vegetált akkor ott, így valószínűen most is. Felső rhombicus, felül fogazott, egyesével előforduló levélkéi hol osztatlanok, hol behasítottak, épp úgy, mint az ugyanazon száron alúl lévő hármassal összetett levélkéik is. Ilyenformán a kétes<sup>2)</sup> *β) heterophyllum* HEUFL.-nak felel meg.

Ugyancsak az aradi vár sánczai közt gyűjtöttem *Myosurus*

Herr Prof. SIMONKAI erwähnt in seiner Monographie des Arader Comitatus diesen Farn bei Arad nicht.<sup>1)</sup> Die in meinem Herbarium vorhandenen Exemplare, welche ich noch im J. 1895. auf auch damals verbotenem Gebiet, nämlich in den Ritzen der Festungsmauer der Arader Festung gesammelt habe, beweisen sein dortiges Vorkommen. Damals vegetierte er dort massenhaft und vegetiert dort wahrscheinlich auch noch heute.

Die oberen rhombischen, oben gezähnten, vereinzelt Blättchen sind bald ungeteilt, bald eingeschnitten, ebenso wie die auf demselben Stengel unten sitzenden, dreitheiligen Blättchen. So entspricht er der zweifelhaften<sup>2)</sup> var. *β) heterophyllum* HEUFL.

Gleichfalls zwischen den Fes-

<sup>1)</sup> DR. SIMONKAI LAJOS: Arad vármegye és Arad sz. kir. város természetrajzi leírása. I. köt. II. rész. Aradmegye és Arad város növényvilága. Arad. 1893. p. 344.

<sup>2)</sup> P. ASCHERSON: Synopsis der Mitteleuropäischen Flora I. Bd pp. 68—69.

*minimus* L.-t is, melyet a fenti monographia Aradról szintén nem említ.<sup>3)</sup>

tungsmauern sammelte ich auch *Myosurus minimus*, welchen die oben erwähnte Monogr. von Arad nicht erwähnt.<sup>3)</sup> **Győrffy.**

### **Neckera complanata L. Huebener.**

(Muscologia germanica oder Beschreib d. deutsch. Laubm. Leipzig. 1833. p. 576.)

var. *ζ. longifolia* SCHIMP.

Hosszú nyelvalakú, a csúcs felé fokozatosan keskenyedő leveleiről felismerhető e variétást gyűjtöttem 1902. IX/18.) a VLEGYÁSZÁ-ban a «Retyiczei vízesés»-nél (determ. PÉTERFI.)

Hazánkából — tudtommal — még nem ismeretes.

Diese an ihren langen, zungenförmigen, gegen die Spitze sich langsam verschmälern den Blättern kenntliche Varietät sammelte ich (18/IX. 1902) im VLEGYÁSZA Gebirge beim «Retyiczei Wasserfall» (determ. PÉTERFI.)

Aus Ungarn ist — meines Wissens — var. *ζ. longifolia* noch nicht bekannt. **Győrffy.**

### **Catharinaea undulata Web. et Mohr. var. polycarpa Jaap.**

(in Beiträge zur Moosflora der Umgegend von Hamburg [Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg 1899. 3. Folge, VII.]

Eltér a typustól abban, hogy két vagy több sporogonium ül az ivaros generáción.

A MAGAS TÁTRA környékén gyűjtöttem a következő helyeken:

Keresztfalvi erdőben (1905. VII 9.): Matlárháza felett a «Matlaren»-rét Kőpatak felé eső részén a turista út mellett (1905 VII 15); Zsdjár község határán levő «Prislop» vízválasztó hegy fenyvesében (1905 VII 21); Forberg község melletti erdőben (1905 VII 27); a Felkai völgy előtt levő Tátra-széplak felett emelkedő «Kreuzhübel» (= Kreuzhügel)-en (cca 1500 m.) (1904 VIII 17.)

Vom Typus weicht diese Form darin ab, dass auf der geschlechtlichen Generation 2 oder mehr ungeschlechtliche Generationen das heisst Sporogone sitzen.

Ich sammelte in der Hohen Tatra an folgenden Stellen:

Kreuzer Wald (9 VII, 1905); ober Matlárháza, auf dem gegen den Steinbach gelegenen Teil der Matlaren, neben dem Touristenweg (15 VII, 1905); im Fichtenwald am «Prislop» bei Zsdjár (21/VII, 1905); im Wald neben Forberg (27 VII, 1905); ober Westerheim auf dem vor dem Felkertal liegenden «Kreuzhübel» (= Kreuzhügel) [(cca 1500 M) (17/VII, 1904)]. **Győrffy.**

<sup>3)</sup> DR. SIMONKAI I. c. p. 6.

### **Menyanthes trifoliata L.**

WAHLENBERG-től (Flora carp. princ. p. 56.) mindössze csak a «Grosse Wald»-ból (valószínű, hogy ez a Késmárk, Forberg, Rókusz közt elterülő «Lange Wald»-dal egy és ugyanaz) közölt e «Bitterklee» (szepesiek)-t SAG.-SCHNEID (Fl. d. Centralk. p. 395.) is csak pár helyről közli.

Gyűjtöttem a Magas Tátra környékén Viborna falú határán levő «Bierbrunn» nevű savanyú víz forrásoknál, ahol tömegesen vegetál az itt nem nagyon közönséges *Eriophorum polystachyum* L. a) társaságában (1904. VIII/15.)

Igen sok *Menyanthes trif.* vegetál a Szepesbela környékén levő Rohrwiesen-en (1905. VIII/20.) [Ugyanekkor itt a *Salix repens* var. *rosmarinifolia* másodszor virágzott.]

WAHLENBERG (Flora carp. princ. p. 56.) teilte den «Bitterklee» (zipserisch) bloss aus dem «Grossen Wald» (warscheinlich ist das der zwischen Késmárk, Forberg und Rox gelegene «Lange Wald») mit, auch SAG.-SCHNEID. (Fl. d. Centralk p. 395) nur von einigen Orten.

Ich sammelte ihn in der Hohen Tatra neben dem Dorfe Viborna, bei den Sauerwasserquellen, dem s. g. «Bierbrunn», wo er mit dem eben nicht gemeinen *Eriophorum polystachyum* L. a) massenhaft vegetiert (15/VIII. 1904.)

Häufig kommt *Menyanthes trif.* auf den Rohrwiesen bei Szepesbela vor (20/VIII. 1905.) (Eben damals blühte hier *Salix repens* var. *rosmarinifolia* zum zweitenmal.)

**Győrffy.**

### **Taraxacum officinale var. nigricans Rehb.**

A Magas Tátra «Elülső Réz-aknak»-völgyében is szedtem (1904. VIII/22.)

Fand ich in der Hohen Tatra im Vorderen Kupferschächtental (22/VIII. 1904.)

**Győrffy.**

### **Taraxacum corniculatum DC.**

Eme mélyen kaczúros szárnyalt leveleiről, továbbá ama jellemvonásáról, hogy a külső murvalevelek csúcsa alatt kis kesztyű-újszerű kidudorodást látunk — könnyen felismerhető faj — a Torontálmegyében levő Kis-ZOMBOR határán a Maros töltése oldalán rendkívül elvétve vegetál. Gyűjt. idő: 1905. XI/1.

Diese an ihren «profunde runcinato-pinnatifiden» Blättern und durch die unter der Spitze der äusseren Deckblätter befindlichen Schwielen leicht kenntliche Art kommt in der Umgebung von Kis-ZOMBOR (Com. Torontál) an der Lehne des Marosdammes nur sehr spärlich vor. Ich habe sie dort am 1. Nov. 1905 gefunden.

**Győrffy.**



**Senecio abrotanifolius var. carpathicus Herb.**

Egy példányt leltem a M. TÁTRA STIERBERG «Vaskapu» részén; ugyanitt egyebek közt sok *Gentiana nivalis* L., *G. tenella* ROTTB., és *Selaginella spinulosa* L.-át (1904. VIII 11.)

Ein Exemplar fand ich am Stierberg der H. Tatra beim «Eisernen Tor», wo ich auch unter anderen viel *Gentiana nivalis* L., *G. tenella* ROTTB. und *Selaginella spinulosa* L. sammelte (11/VIII, 1904). Györfly.

**Betula pubescens Ehrh. var. carpatica Willd.**

Lekerített basissal ellátott, szívalakú levele fogazott szélű; sűrűn molyhos levélnyelén helyet foglaló levéllemeze az erek s a margo mentén különösen a levélalja felé molyhos. A molyhosszát egysejtű, igen vastagfalú, törölközőalakú trichomák okozzák, amelyeknek alapi, beékelődött része kissé kiszélesedett ürege rózbarna sejttartalommal telt. E trichomák úgy a levél színén, mint fonákán, valamint a fonák felé erősen kidomborodó levélén — nagy számmal fejlődnek ki: sokszor sarkosan meggörbül a trichomák testi része.

Eme apró (0.8—1 m. magas) a Tatrában meglehetősen elterjedt kis cserje SZEPESBÉLA mellett a «Rohrwiesen» nevű tözegtelegen szintén vegetál.

**Két napi kirándulásaim főbb eredményei Pozsony vidékén.** Régóta tudtam, hogy Pozsony vidékének igen gazdag a flórája és sokban hasonlít Alsó-Ausztria flórájához is: tudtam azt is, hogy e vidéken a jeles és neves elődeinken, LUMNITZER-en és ENDLICHER-en kívül igen sokan botanizáltak, főképp bécsi botanikusok. De azért a — «Magyar Orvosok és

Der Rand der an der Basis abgerundeten, herzförmigen Blätter ist gezähnt; die an den dicht behaarten Blattstielen sitzenden Blattspreiten sind am Rand und an den Blattnerven behaart. Die Haare sind einzellig, sehr dickwandig, dolchförmig; ihr vertiefter, basaler Teil ist ein wenig verbreitert, sein Lumen mit rostbraunem Zellinhalt erfüllt. Diese Trichome sind sowohl auf der Blattoberseite, wie auf der Unterseite und auf dem gegen die Unterseite stark gewölbten Blattnerven in grosser Zahl entwickelt, oft sichelartig gekrümmt.

Dieser kleine (0.8—1 M hohe) in der Tatra übrigens verbreitete Strauch kommt auch bei SZEPESBÉLA auf den «Rohrwiesen» vor. Györfly.

**Die Hauptergebnisse einer zweitägigen Excursion in die Umgebung von Pozsony.** Es war mir schon lange bekannt, dass die Umgebung von Pozsony eine sehr reiche Flora hat, welche viele gemeinschaftliche Züge mit der nied.-oesterreichischen aufweist, auch wusste ich, dass hier ausser unseren berühmten Vorgängern LUMNITZER u. ENDLICHER schon

Természeti vizsgálók jövő évi pozsonyi gyűlésére előkészülendő — mégis szükségét láttam annak, hogy körül nézzek előzetesen e szép és gazdag flóra területén: mert eddig csupán a «Schur»-mocsárt jártam ott be, 1872-ben a megboldogult BOLLA kíséretében — szedendő az *Urtica Bollae*-t. Két kirándulásomat jun. 26. és 27-én tettem. Hogy merre menjek, arra nem annyira térképeim, mint inkább DR. PANTOCSEK JÓZSEF barátom szíves utasításai tanítottak meg. Junius 26-án Dévény-Ujfaluba utaztam és onnan a dévényi tetőn át a dévényi Arpádhegyhez jutottam. Ez utamon a *Dianthus praecox* KIT. (*D. Lumnitzeri* WIESB.)-en kívül kiváló érdekességű volt a hazánkból eddig ismeretlen *Seseli austriacum* (BECK) DRUDE, amely az Arpád szobra alatt fekvő quarcit-sziklák füves meredekkeit diszíti, ott a Morva folyó felé. Ugyanott diszlik a *Centaurea coriacea* W. K. meg az *Alyssum Arduini* FRITSCH. Dévényujfalu homok dombjain a *Cytisus cinereus* HOST. (*C. biflorus* W. K., non L'HERIT) is bőven terem. Igen érdekes volt a Dévénytetőn (Thebner Kogl) tett botanizálásom is, noha most a gyűjtött anyag közlésével egészen be nem számolhatok.

Érdekes volt ott a széles füves tetőn a *Centaurea mollis* W. K. mellett a *Tanacetum Clusii* (FISCH.): azután tovább ott, a hol a *Herniaria glabra* terül el a talajon, meg a *Ribes*

viele, besonders Wiener Botaniker botanisiert haben. Doch um mich zur nächstjährigen Versammlung der «Ung. Aerzte u. Naturforscher» vorzubereiten, wollte ich diese schöne und reiche Flora doch vorher besichtigen; bisher kannte ich nur jene des Moores «Schur», wo ich noch i. J. 1872 in Begleitung des sel. BOLLA die *Urtica Bollae* gesammelt habe. Meine zwei Excursionen habe ich am 26. u. 27. Juni durchgeführt. Bei der Auswahl der zu besuchenden Orte habe ich mich weniger auf meine Landkarten, als auf die gefälligen Ratschläge meines Freundes DR. JOSEF PANTOCSEK verlassen. Am 26. Juni reiste ich nach *Dévény-Ujfaln* und ging über den «Nagytető» zum Arpádberg bei Dévény. Hier interessierte mich ausser *Dianthus praecox* KIT. (*D. Lumnitzeri* WIESB.) hauptsächlich das aus unserem Lande bisher nicht bekannte *Seseli austriacum* (BECK) DRUDE, welches die steilen Grashalden auf den Quarziffelsen unterhalb des Arpád-Monumentes gegen die March zu schmückt; ebenda kommt auch *Centaurea coriacea* W. K. vor, ferner *Alyssum Arduini* FRITSCH. Auf den Sandhügeln bei Dévényujfalu, ist auch *Cytisus cinereus* HOST. (*C. biflorus* W. K., non L'HERIT) sehr häufig zu finden. Sehr interessant war meine Ausbeute auf dem Dévénytető (Thebner Kogl): leider kann ich alles Gesammelte hier noch nicht aufzählen.

*alpinum* érleli terméseit. bőven terem a *Trifolium Brittingeri* WEITENW., sőt még az egybeütt is gyakori *Trifolium brachyodon* CEL. is.

A második nap kirándulásának kevesebb volt az eredménye. Volt annak is eredménye, mint például a *Primula Hardeggenensis* BECK. ott a Máriavölgy felett, meg egy pár idegen származású zsellér, a minők a *Galinsoga parviflora*, s az *Oxalis corniculata*. **Simonkai.**

### Pozsony vidéke flórájához.

A Pozsonymegyei Borostyánkő mellett egy völgykatlanban f. év jun. 27-én meglepett egy magas szárú *Colchicum autumnale*. Ezt én már Croatiában egy hasonló völgykatlanban régebben szedtem és délvidéki varietásnak véltem. El is nevezttem *Colchicum autumnale* var. *elatius* SIMK. néven. (Dignoscitur a *Colchico autumnali* L. typico vel. *Colchico pannonico* GRISB., — scapo fere bipalmari, foliis fructibusque robustioribus. Habitat in pratis silvarum udis non depastis.)

*Lysimachia Zawadskyi* WIESN. is terem sok a *L. nummularia* L. felé átmenő alakban Máriavölgye felett Pozsonymegyében és *Primula Hardeggenensis* BECK Dévény hegyein is otthonos és talán nem érdektelen közleni, hogy Dévény hegyén a *Cerastium fontanum* BAUMG. is terem ott. Dévényujfalu felé közönsé-

Auf der grasigen Kuppe war *Centaurea mollis* W. K. und *Tanacetum Clnsii* (FISCH.) interessant; an Stellen, wo sich *Herniaria glabra* breit macht und wo *Ribes alpinum* seine Früchte reift, traf ich *Trifolium Brittingeri* WEITENW. und das übrigens auch anderwärts häufige *Trif. brachyodon* CEL. reichlichst.

Das Ergebnis des darauffolgenden Tages war weniger gut. Immerhin fand ich *Primula Hardeggenensis* BECK ober Máriavölgy, ferner einige Fremdlinge, wie *Galinsoga parviflora* und *Oxalis corniculata*.

**Simonkai.**

### Zur Flora der Pozsony-er Umgebung.

In einem Talkessel bei Borostyánkő hat mich am 27. jun l. J. ein hochstengeliges *Colchicum autumnale* überrascht; dieselbe Form hatte ich schon früher einmal in Croatiën in einem ähnlichen Talkessel angetroffen, und damals für eine südliche Varietät gehalten. Ich gab ihr damals den Namen *Colchicum autumnale* var. *elatius* SIMK. (Dignoscatur a *C. autumnali* L. typico vel *C. pannonico* GRISB., scapo fere bipalmari, foliis fructibusque robustioribus. Habitat in pratis silvarum udis non depastis.)

Auch *Lysimachia Zawadskyi* WIESN. kommt in zahlreichen zu *L. nummularia* L. neigenden Formen ober Mariathal im Pozsonyer Comitate vor. — *Primula Hardeggenensis* BECK wächst auch auf den Dévényer Bergen; nicht uninteressant ist ferner das Vorkommen von *Cerastium fontanum* BAUMG. auf steinigem

ges növénye az erdők kő törmelékeinek.

Borostyánkőve felett egy rengeteg bükkösben a *Hieracium ramosum* W. K., ez az éjszaki nyugati kárpáti endemikus növény is terem; *Panicum italicum* (P. B.) pedig Pozsonynál a parlagokon is közönséges.

### A kralováni láp flórájához.

Kralován lápjain, a hol 2—3 óra hosszan botanizáltam június 14-én. ott, a zavaros Arvának a tiszta vizü Vágba való betorkolásától keletre, a Siphegy alatt és a borviz-forrás előtt: gyönyörűséges flóra van, a melyet ennyi idő alatt átkutatnom lehetetlen volt egészen. Az előlapon diszlik egyebek közt a *Gymnadenia intermedia* PÉTERM., a melyet eddig hazánkban nem ismertünk. Meg van ott a főlapon a *Primula farinosa* L. és a var.) *denudata* KOCH; és ott ez helyettesíti azt az Árpás hegyvidékén meg a Szászhermány lápján termő nagylevelű hasonmását. Ezen a lapon a *Valeriánáknak*, elsősorban a *Sásoknak* (*Carex*) roppant serege van. Egyes területeket a *Cladium Mariscus* ural. Abból, a mit ott sebtiben szedtem, érdekes még megemlíteni az *Eriophorum alpinum*ot, a *Scirpus alpinus*t és a *Schoenus ferrugineus* rengeteg mezeit. Ez a láp nemcsak a phanerogam de a cryptogam flóra szülőtte is gazdag. Helyes volna, ha valaki arra vállalkoznék, hogy flóráját kora tavasztól késő őszig kutatván, egy szép növényföldrajzi leírással lepue meg minket.

**Simonkai Lajos.**

Stellen der Wälder ober Dévényujfalu.

Ober Borostyánkő wächst in einem dichten Buchenwald auch das in den nordwestlichen Karpathen endemische *Hieracium ramosum* W. K.; an Ruderalstellen bei Pozsony ist *Panicum italicum* (P. B.) gemein.

**Simonkai.**

### Zur Flora des Kralovaner Moores.

Auf den Mooren von Kralován, wo ich am 14. Juni l. J. 2—3 Stunden botanisirt habe, trifft man östlich von der Mündung des Flusses Arva in die Waag, unter dem Berg Sip u. gegenüber der Sauerwasserquelle eine prachtvolle Flora an, welche innerhalb so kurzer Zeit gar nicht zu übersehen ist. Vor dem Moore findet man u. a. *Gymnadenia intermedia* PETERM., welche bisher aus Ungarn nicht bekannt war, ferner auf dem Hauptmoore *Primula farinosa* L. und die Var. *denudata* KOCH, welche hier die in den Árpás-er Karpathen und auf dem Szászhermány-er Moore vorkommende grösser beblätterte Form vertritt. Eine Schar von *Valerianen* insbes. aber *Seggen* bevölkert das Moor, an einzelnen Stellen dominiert *Cladium Mariscus*. Ich erwähne hier von den zahlr. Arten, welche ich dort gesammelt habe, *Eriophorum alpinum*, *Scirpus alpinus* und ganze Mengen von *Schoenus ferrugineus*. Dieses Moor ist nicht nur an Phanerogamen, sondern auch an Cryptogamen sehr reich; es wäre angezeigt dass sich jemand vom Frühjahr bis zum Herbst mit seiner

**A *Hymenophyllum tunbridgense* (L.) Sm. Horvátországban.**

A «Rad Jugoslavenske Akademije»-je 1905. évfolyamának 145—146. oldalán HIRC DRAGUTIN zágrábi neves botanikus egy rendkívül érdekes felfedezést közöl.

A *Hymenophyllum tunbridgense*, melynek flumaei előfordulására vonatkozó NOE-tól eredő kétes adatját HEUFLEER, SMITH, NEILREICH és ASCHERSON is törlendőnek tart. újabban felfedezték Horvátország területén.

HIRC szerint az 1897-ben elhalt ŠNAP MIRKO, a zagrebi muzeum állattani osztályának gyűjtője, e ritkaságot felfedezte Samobor mellett a Ludvici völgyben Gradiste falu közelében. Az ott gyűjtött példákat a zagrebi növényzeti intézetnek adta át, a hol HIRC-nek sikerült azt meghatározni.

E növénygeographiai szempontból igen érdekes felfedezésről ugyan már a «Glasnik hrv. narov. društva» 1903. évf. 455. oldalán tett jelentést, a pontos termő helyét azonban csak a fent idézett helyen tette közzé.

Durchforschung beschäftigen, und uns mit einer auf pflanzengeogr. Grundlage geschriebenen Beschreibung überraschen würde.

**Simonkai.**

***Hymenophyllum tunbridgense* (L.) Sm. in Croatien.**

Herr DRAGUTIN HIRC, einer der namhaftesten Botaniker Croatiens berichtet im Jahrgange 1905 des «Rad Jugosl. Akad.» p. 145—146 über eine äusserst interessante Entdeckung.

*Hymenophyllum tunbridgense*, über dessen angebliches Vorkommen nur die von NOE herstammende flumane, Angabe bekannt war, die so viel Zweifel erregte, dass sie HEUFLEER, SMITH, NEILREICH, u. ASCHERSON zu streichen empfohlen, ist in Croatien wiedergefunden worden.

Der im J. 1897 verstorbene Volontär der zoolog. Abteilung des Zagreber Museums, MIRKO ŠNAP hat es bei Samobor, im Tale Ludvici nächst dem Dorfe Gradiste gefunden und hat die dort gesammelten Exemplare dem botan. Institute der dortigen Universität übergeben, wo sie Herr D. HIRC determiniert hat.

Diese in pflanzengeographie Beziehung höchst interessante Entdeckung wurde zwar schon im «Glasnik hrv. narov. društva» 1903 p. 455 mitgeteilt; der genannte Standort wurde jedoch erst an der oben citierten Stelle veröffentlicht. **D.**



# Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.\*)

## Referate über ungarische botan. Arbeiten.\*\*)

**Mauritz Győző:** Adatok az alsó Gölniczvölgy növényzetének ismeretéhez. Lugos. 1905. 8<sup>o</sup>, 31 p. térképpel. Szerző 6 évi gyűjtéséről számol be e dissertationnak készült első dolgozatában, melyre tehát a szigorúbb kritika mértékét reá húzni nem szabad. Mindazonáltal oly nagy tévedésektől, mint p. o. *Arabis procurrens* («fenyvesekben s vizes helyeken!»), *Genista tinctoria* var. *Mayeri* JANKA (ez nem a *tinctoria*nak varietása!), *Gentiana germanica* W. *Anemone Pulsatilla* L. *Leontodon Taraxaci* (VILL.) dolgozatát kinyomatás előtt meg kellett volna hozzáértővel szabadíttatnia. Sok adatja revisióra szorul. sok növényt helytelen szerző idézetel, néhányat különböző néven közöl, némelyiknél már a közölt termőhelyből lehet a téves határozásra következtetni (p. o. *Allium Victorialis* L. «az állomás mellett», *Dianthus plumarius* L. «réten», *Inula oculus Christi* L. «nedves területeken» stb.).

**Viktor Mauritz:** Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des unteren Gölnicz-Tales. Lugos. 1905. 8<sup>o</sup>, 31. p. mit Landkarte. Verf. berichtet in dieser als Dissertation erschienenen Publikation über die Ergebnisse einer 6jährigen Sammeltätigkeit: als Erstlings-Arbeit entzieht sie sich einer strengeren Kritik. Immerhin hätte sie der Verf. von den größten Irrtümern, als: *Arabis procurrens* («im Nadelwald an wässerigen Stellen»), *Genista tinctoria* var. *Mayeri* JANKA (diese ist nicht Var. von *tinctoria*!) *Gentiana germanica* W., *Anemone Pulsatilla* L., *Leontodon Taraxaci* (VILL.) u. a. m. durch einen Fachmanne säubern lassen sollen. Viele seiner Angaben bedürfen dringend einer Revision, eine Anzahl v. Pflanzennamen ist mit unrichtigem Autorencitat, einige Arten unter zwei verschiedenen Namen angeführt, bei manchen lässt sich aus dem angegebenen Standorte auf irrthümliche Determination schliessen, z. B. *Allium Victorialis* L. «bei der Station», *Dianthus plumarius* L. «auf Wiesen», *Inula oculus Christi* L. «an feuchten Stellen» etc.

\*) Tisztelettel felkérjük a t. szaktársakat, hogy megjelent b. dolgozataikat ismertetés céljából szerkesztőségünkhöz (Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b) bektüdeni sziveskedjenek.

\*\*) Wir ersuchen unsere geehrten Herren Fachgenossen um Einsendung ihrer neu erschienenen Arbeiten behufs Referates an die Redaction des Blattes Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b).

**Staub Móríc**z dr.: **A Balatonvidéki növényphaenologiai megfigyelések eredményei.** «A Balaton tud. tanulm. eredményei» I. 4. rész. Egy térképpel. Budapest, 1906.

STAUB M. dr.-nak hátrahagyott munkája, melyet BERNÁTSKY JENŐ dr. rendezett sajtó alá.

Nem akarjuk itt azt a kérdést feszegetni, vajjon nem-e lett volna észszerűbb a nagyon is hézagos phaenologiai adatokat (l. 8—17. old.), melyekből mást, mint nagyon is általános s mondhatjuk általános ismert következtetéseket vonni nem lehet, továbbá oly adatokat, melyek kétségtelenül hibás meghatározásra vezethetők vissza, egyáltalában közzé sem tenni.

A phaenológiának, mint a növénygeographia segédtudományának feladata egyes fajok elterjedési határának főokáról felvilágosítást adni. Világos, hogy ezen feladatának csak akkor felelhet meg, ha a megfigyelt növények pontosan vannak determinálva. Határozottan állást kell tehát foglalnunk a czikk 4. oldalán kockáztatott azon állítás ellen, hogy a megfigyelők nagyértékű adatokat szolgáltatnak be, ha csak a régi (LINNÉ- és KOCH-féle iskola értelmében vett) fajok meghatározásáig mennek s hogy meg kell elégednünk azzal, hogy p. o. a «*Pirus communis*» virágzásának idejét ismerjük, tekintet nélkül arra, hogy valamely változata vagy formája értendő-e alatta.

**Dr. Moriz Staub:** **Die Resultate der pflanzenphaenologischen Beobachtungen in der Umgebung des Balaton-Sees.** «A Balaton tud. tanulm. eredm.»-ről. I. pars 4. Mit einer Karte. Budapest, 1906.

Posthume Arbeit Dr. STAUB's, welche von Dr. EUG. BERNÁTSKY druckfertig gemacht wurde.

Ob die sehr lückenhaften (vgl. Tab. p. 8—17) phaenologischen Daten, welche eigentlich nur ganz allgemeine u. auch allgemein bekannte Schlussfolgerungen zulassen, ferner Angaben, welche zweifellos auf irriger Determination der betr. Arten beruhen, nicht besser unpubliziert geblieben wären, lassen wir dahingestellt.

Soll doch die Phaenologie als Hilfswissenschaft der Pflanzengeographie uns über die Hauptursache der Verbreitungsgrenzen der einzelnen Arten belehren; eine solche Belehrung ist aber ohne praecise Determination der beobachteten Arten ganz u. gar ausgeschlossen. Wir müssen uns also entscheiden gegen die auf p. 4 gestellte Behauptung verwahren, dass es bei phaenol. Beobachtungen genügt, wenn sich die Beobachter mit der Determination der sog. LINNÉ-schen oder KOCH-schen Arten begnügen und dass wir uns zufrieden geben müssen, wenn wir Angaben z. B. über die Blütezeit von «*Pirus communis*» ohne Rücksicht auf seine Abarten etc. erhalten.

E felfogás ellen szól az az általánosan ismert tény, hogy nemesak változatok, de éppen a kulturnövényeknél még ennél is alsóbbrendű egységek, sőt félések is fejlődésük menetében eltérőleg viselkednek. Értéktelennek tartunk tehát olyan phaenologiai munkát, mely nem támaszkodik megbízhatóan s pontosan meghatározott növényekre, vagy olyanokra, melyeknél valamely herbariumban letett példákra történik hivatkozás. Hogy a cikkhez csatolt phaenologiai térképen feltüntetett viszonyok csakis a magassági tényezők, egy geologiai térkép s az expositio figyelembe vételével ítélhetők meg, arra már a szerző is figyelmeztet a 18. oldalon.

De hogyan állapítsuk meg az *expositiót*, ha az egyes adatoknál felemlítve nincsen?

**Tuzson János: Staub Móricz emlékezete.** Növt. Közl. V. 1906. 2. füzet 39—45. old. Arczképpel.

**Péterfi Márton: Bryologiai közlemények III.** Növt. Közl. V. 46—51. old. 2 eredeti rajzzal.

A *Grimmia plagiopodia* HEDW.-nek Ó-Buda mellett (az aquincumi romok falain szedte Csősz GÁBOR), továbbá a *Cephaloziella byssacea* (ROTH) JAAP-nak s a *Ceph. Jackii* (LIMPR.) SCHIFFX. = *C. myriantha* (LINDEG.) SCHIFFX. nek Déva mellett (Rézbánya felé, szedte PÉTERFI) történt felfedezéséről számol be.

Dem widerspricht die allgemein bekannte Tatsache, dass es nicht nur Varietäten, sondern gerade bei Culturpflanzen auch noch innerhalb derselben noch untergeordnetere Einheiten, ja «Sorten» gibt, welche sich in Bezug auf den Gang der Entwickelung anders verhalten. Phaenologische Arbeiten, welche sich nicht streng auf genau determinierte Pflanzen (oder Hinweis auf Belegexemplare) beziehen, sind für uns wertlos. Dass die aus der beigegebenen phaenolog. Landkarte ersichtlichen Angaben übrigens nur mit Zuhilfenahme einer Höhengcorrectur und an der Hand einer geologischen Karte, schliesslich aber mit Berücksichtigung der Exposition verwertbar sind, darauf wird schon vom Verf. auf p. 18 hingewiesen.

Doch wie sollen wir die Exposition ermitteln, wenn sie den Beobachtungen nicht beigegeben wurde?

**Joh. Tuzson: Erinnerung an Moriz Staub.** Növt. Közl. V. 1906. 2. Heft Beiblatt p. (11)—(12). Mit Portrait.

**Martin Péterfi: Bryologische Mitteilungen III.** Növt. Közl. V. Beibl. (12)—(14) mit 2 orig. Abbild. im ung. Texte.

Berichtet über die Entdeckung von *Grimmia plagiopodia* HEDW. auf den Mauern der Ruinen Aquincum's bei Ó-Buda (leg. GÁBOR, Csősz), ferner von *Cephaloziella byssacea* (ROTH) JAAP und *C. Jackii* (LIMPR.) SCHIFFX. = *C. myriantha* (LINDEG.) SCHIFFX. bei Déva (gegen Rézbánya, leg. PÉTERFI).

**Lengyel Géza: Florisztikai adatok Heves vármegye északi részéből.** (Vége.)

Növt. Közl. V. 51—61. old.

Kiemelendők: *Ajuga pyramidalis* L. Váraszó mellett, *Cirsium rákosdense* SIMK. (*palustre*  $\times$  *horridum*) a Darabkútja hegyen Istenmező mellett, *Centaurea spuria* KERN. (*pannonica*  $\times$  *stenolepis*) Istenmező mellett, *Astrantia major* L. a Kékesen Gyöngyös mellett.

**Győrffy István: A Magas-Tátrán gyűjtött néhány virágos növénynek új termőhelyi adata.**

Növt. Közl. V. 61—65. old.  
2 eredeti rajzzal. (L. Magy. Bot. Lapok V. 43—44. old.)

**Brancsik Károly dr.: Sechs Wochen durch Dalmatien, Hercegovina und Bosnien.** A Trencsén vármegyei természettud. egylet 1904/1905. évkönyve (Soc. hist.-nat. Trencsén). Trencsén 1906. P. 136—193.

Útleírás, melybe számos értékes botanikai, entomologiai és conchylologiai adat van be-  
szöve.

**Tuzson János dr.: A növényanatómia mai állásáról.** (Előadás.) Term. tud. Közl. 1906. 82—83. Pótfüzet. 49—62. old.

Tanulságos összeállítása ezen disciplina mai állásáról való ismereteinknek.

Elégtételünkül szolgál, hogy a szerző, aki maga is foglalkozik system.-anatomiai vizsgálatokkal, az anatomiai módszernek a systematikában való alkalmazhatóságáról lényegben

**Géza Lengyel: Floristische Beiträge aus dem nördlichen Teile des Heveser Comitatus.** (Schluss.)

Növt. Közl. V. p. 51—61.

Hervorzuheben sind *Ajuga pyramidalis* L. bei Váraszó, *Cirsium rákosdense* SIMK. (*palustre*  $\times$  *horridum*) auf dem Berg «Darabkútja hegy» bei Istenmező; *Centaurea spuria* KERN. (*pannonica*  $\times$  *stenolepis*) bei Istenmező, *Astrantia major* L. auf dem Berg Kékes bei Gyöngyös.

**István Győrffy: Neue Standorte einiger phanerogamer Pflanzen aus der Hohen Tátra.**

Növt. Közl. V. Beibl. p. (15)—(16). Mit 2 orig. Abbild. im ungar. Texte. (Vergl. Ung. Bot. Blätter V. p. 43—44.) D.

Reisebeschreibung mit Zahlreichen eingestreuten wertvollen botanischen, entomologischen und conchylologischen Daten.

**Dr. Joh. Tuzson: Ueber den heutigen Stand der Pflanzenanatomie.** (Vortrag.) Term. tud. Közl. 1906. Pótfüzet. 82—83. P. 49—62 (ungarisch).

Lehrreiche Zusammenfassung unserer Kenntnisse über den heutigen Stand dieser Disciplin.

Es gereicht uns zur Genugtuung, dass der Verf., welcher sich selbst mit system.-anatomischen Untersuchungen beschäftigt, bezüglich der Verwendbarkeit der anatomischen

ugyanazon nézeteket vallja, amelyeket lapunk V. évf. 139—142. oldalán hangoztattunk.

Előadása keretében röviden megmagyarázza STRASBURGER-nek az *Alchemillák* apogamiájáról írt dolgozatát, továbbá RAATZ-nak a cambiumsejtek oszlásáról felállított tételét, SCHOUTTE-nak a Stelár-Theoriáról írt dolgozatát, végül a plasmodesmákra vonatkozó újabb kutatásokat.

**Fenyő Béla: A növények légzése** (Die Atmung der Pflanzen). Természettudományi filléres könyvtár. 1906. 23. sz. Temesvár 1906. Ára (Preis) 20 fillér.

Népszerű, ügyes és tanulságos tárgyalása a czímben megnevezett kérdésnek.

**Kövessi Ferencz dr.: A franciaországi mezőgazdasági és erdészeti felsőbb szakoktatásról.** Erdészeti Lapok, 1906. 1., 2., 3. és 5. száma (különnyomásban is). Budapest 1906.

Ismertetése a párisi «Institut national agronomique» s a nancy-i «Ecole des eaux et forêts»-en divó felsőbb szakoktatásnak.

**Bezdek József: Adatok Szentgyörggy (Pozsony vm.) edényes növényeihez.** II. A nyári flóra III. Őszi flóra. A kegyes tanítórend vezetése alatt álló szentgyörgyi r. k. gymnasium 1905/6. évi értesítőjében. 1—16. old. Pozsony 1906.

Folytatása a múlt évi értesítőben (I. Magy. Bot. Lap. IV. 292. o.) megkezdett munkának, melyben a mondott területen

Methode in der Systematik im wesentlichen dieselben Ansichten bekennt, für welche wir (Ung. Bot. Bl. V. p. 139—142) eingetreten sind.

Die Untersuchungen STRASBURGER's über die Apogamie der *Alchemillen*, die RAATZ'sche These über die Teilung der Cambiumzellen, die Arbeit SCHOUTTE's über die Stelär-Theorie und die neueren Forschungen über die Plasmodesmen werden kurz erklärt.

Populäre, geschickt abgefasste Abhandlung über das im Titel genannte Thema. (Ungarisch.)

**Dr. Franz Kövessi: Die landwirtschaftliche u. forstwirtschaftliche Hochschulbildung in Frankreich.** Erdészeti Lapok, 1906. No. 1, 2, 3 u. 5. (Auch als Sep.-Abd.) Budapest 1906 (ungarisch).

Schilderung des Hochschulunterrichtes im «Institut national agronomique» in Paris und der «Ecole des eaux et forêts» in Nancy.

**Josef Bezdek: Beiträge zur Gefäßpflanzenflora v. Szentgyörggy (Pozsonyer Komitat).** II. Die Sommerflora. III. Herbstflora. Schulprogramm des r. k. (Piaristen)-Gymnasiums zu Szt.-györggy pro 1905/6. P. 1—16.

Fortsetzung der im vorigjährigen Programm (vgl. Ung. Bot. Bl. IV. p. 292) begonnenen Zusammenstellung der im genannten



leggyakoribb nyári és őszi növényeket sorolja fel (tanulók használatára).

**Pantocsek József: Uj Bacillariák leírása.**

A pozsonyi orv.-term. egyesület közlem. XVI. 1904. évfolyam 3—118. old.

Latin diagnózisa 540 nagyobbára új *Bacillariá*-nak, melyeknek rajzát a szerző a «Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien III. Teil» című mű 1—42. tábláján már 1892-ben közölte.

**Dr. Alexander Zahlbruckner: Neue Beiträge zur Flechtenflora des Pozsonyer Komitates.**

A pozsonyi orv.-term. egyesület közleményei. XVI., 1904. évfolyam. 119—131. old.

Rendkívül értékes adatok hazánk zuzmóflórájának ismeretéhez, melyekben szerző felsorolja azon zuzmókat, melyeket újabban Pozsony-Szent-György és Modor vidékén talált. Hazánk flórájára nézve újak:

*Lecidea symmetricella* NYL., *Catillaria Boutellii* A. ZAHLBR., *C. glomerella* TH. FRIES, *Peltigera canina* (L.) f. *ulophylla* WALLR., *Parmelia conspurcata* WAINIO, *Physcia obscura* (EHR.) var. *georgiensis* nov. var. (cum descr.)

A cikk bevezetése növénygeographiai szempontból oly érdekes adatokat tartalmaz, hogy egy részletét fordításban itt szó szerint közöljük:

«Szentgyörgy városának közvetlen közelében két hely érdekelheti különösen a zuzmógyűjtőt. Az egyik a «Sauberg» néven ismeretes, a Pálffy-féle szőlők felett aránylag alacsony fekvésben (kb. 295 m.) levő észak felé exponált u. n. gyümölcsös kert. Gyümölcsfát, igaz, itt keveset látunk: néhány öreg

ten Gebiete häufigsten Sommer- und Herbstpflanzen (zum Gebrauche der Schüler).

**Jos. Pantocsek: Novarum Bacillariarum descriptio.**

Verh. des Ver. für Natur- u. Heilk. zu Pozsony. XVI., Jahrg. 1904 p. 3—118.

Lateinische Diagnosen von 540 z. gr. T. neuen *Bacillarien*, deren Abbildungen der Verf. in seinem 1892 erschienenen Werk «Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien III. Teil» (tab. 1—42) abgebildet hat.

Ausserordentlich wertvoller Beitrag zur Kenntniss der Flechtenflora unseres Landes, in welchem der Verf. jene Flechten aufzählt, welche er neuerdings in der Umgebung von Pozsony-Szent-György u. Modor entdeckt hat. Für Ungarn neu sind:

Die Einleitung der Arbeit enthält in pflanzengeographischer Beziehung so interessante Daten, dass wir einen Teil derselben hier wiederholen:

«In der näheren Umgebung der Stadt Szentgyörgy bieten zwei Standorte dem Lichenologen ein besonderes Interesse. Der eine derselben ist der unter d. Namen «Sauberg» bekannte, über den Pálffy'schen Weingärten in relativ niedriger Lage (bei 295 m.) in nördl. Exposition gelegene s. g. Obst-

s nagyon elhanyagolt almafa nem igazolja ezt az elnevezést. Főállományát a szelid gesztenye (*Castanea vesca* GÄRTN.) képezi, melynek alfafáját főleg *Corylus Avellana*, *Populus tremula*, bokros növéssű kocsánytalan tölgy s a *Prunus intermedia* Host alkotják. A szelid gesztenye kivétel nélkül öreg, némelyike igen öreg példában van képviselve. Különösen egy, az u. n. gyümölcsöskert nyugati végén álló példa egy tiszteltet keltő ő, egy faóriás, mely, bár többször sujtotta már a villám s bár sok helyt már kergétől is meg van fosztva, makaesúl ellentáll az enyészetnek. Számos kirándulásom közben még nem láttam szelid gesztenyét, mely természetnek hatalmasságával evvel versenyezhetett volna. \*)

Ezen gesztenyék nem ültettek, hanem egy zárt, szelid gesztenyéből és kocsánytalan tölgyből állott erdőövnék ma-

garten. Von Obstbäumen ist hier allerdings wenig zu bemerken; einige wenige alte u. arg vernachlässigte Apfelbäume rechtfertigen die Bezeichnung nicht. Den Hauptbestand bilden Edel-Kastanien (*Castanea vesca* GÄRTN.) mit einem Unterholz, welches haupts. aus *Corylus Avellana*, *Populus tremula*, buschförmigen Steineichen und *Prunus intermedia* Host zusammengesetzt wird. Die Edel-Kastanien besitzen durchwegs ein hohes, mehrere Individuen derselben ein sehr hohes Alter. Besonders ein Stamm, der am westlichen Ende dieses s. g. Obstgartens liegt, ist ein ehrwürdiger Greis, ein Baumriese: mehrfach vom Blitze getroffen, z. T. der Rinde entblösst, bietet er noch immer dem Absterben zähen Widerstand. Ich sah bei meinen vielen Excursionen noch keine Edelkastanie, welche sich mit diesem Exemplare an Mächtigkeit messen könnte. \*)

Diese Edelkastanien daselbst sind keine gepflanzten Kulturbäume, sie sind vielmehr die Reste eines geschlossenen Gür-

\*) Amennyiben a sok helyt megindult mozgalom, mely a természeti emlékek fentartását célozza, Pozsony megyere is kiterjesztetnek, első sorban ezen gesztenyefát s az «Au»-ban Szent-György mellett álló néhány igen öreg tölgyfát s azt a felettébb érdekes *Pyrus communis* var. *Pyraster* L. (vadkörte) állományt szeretném védelem alá helyeztetni, mely Réese és Szt.-György között található. Pozsony megyének még néhány más nevezetes növényét, p. o. a *Ruscus Hypoglossum*-ot, a *Dianthus Lumnitzeri* Des.-t is czélszerű intézkedéssel kellene megóvni a teljes kipusztítástól, mely őket jelenleg fenyegeti.

\*) Sollte der allenthalben angebahnte Schutz der Naturdenkmäler auch für das Pozsonyer Komitat angerufen werden, so möchte ich diese Edelkastanie nebst einigen sehr alten Eichen in der «Au» bei Szt.-György und den höchst interessanten Bestand der *Pyrus communis* var. *Pyraster* L. («Holzbirne») zwischen Réese u. Szt.-György in erster Linie diesem Schutze anvertraut sehen. Auch einige andere bemerkenswerte Bürger der Flora des Pozsonyer Komitates, so z. B. *Ruscus Hypoglossum*, *Dianthus Lumnitzeri* Des., sollten durch geeignete Verfügungen vor ihrer gänzlichen Ausrottung, der sie zweifellos entgegenschreiten, bewahrt werden.

radékaik, mely öv a Kiskárpátok előhegyeit Pozsonytól Modorig ellepte, s a magasabb, ezen öv felett levő régióban tiszta tölgyerdőben, végül pedig a hegytetőknek fő állományát képező bükkerdőben folytatódott. Ezen öv mai napon meg van szakítva, s a szelid gesztenyének tölgygyel keverve Récse és Modor között való előfordulása már csak a hegység alsó régiójában található apróbb szigetekre szorítkozik, melyek a kultúra haladásával lassankint el fognak tűnni. Nem kételkedem, hogy a szelid gesztenye a pozsonyi szőlőhegységnek benszüllött polgára, s ha HOLUBY (l. HAYNALD L. *Castanea vulgaris* LAM., Kalocsa 1881) azt állítja, hogy e fa ott csak termelve fordul elő, ez a mai viszonyoknak, melyeket a megyei székhely közelében fekvő talaj lehető kihasználása idézett elő, megfelelhet.

A Sauberg-en levő gesztenyefákon oly zuzmóflórát találunk, melyet a fajokban való gazdagsága s az a körülmény tüntet ki, hogy az ott előforduló zuzmók a szomszéd területeken már nem találhatók s hogy ezen gesztenye-berek Florulájának összetétele lényegesen más, mint ugyanazon fák zuzmóvegetációja a szomszéd területeken.»

tels, bestehend aus Edelkastanie u. Steineiche, welche das Vorgebirge der Kleinen Karpathen von Pozsony bis Modor bedeckte und in höheren, über diesen Gürtel liegenden Strichen in reinen Eichenwald und endlich in den die Hauptmasse des Bestandes der Kuppen bildenden Rotbuchenwald überging. Heute ist dieser Gürtel durchbrochen und die Edelkastanien, gemischt mit Eichen sind in den tieferen Lagen des Gebirges zwischen Récse bis Modor auf kleine Inseln beschränkt, die leider der fortschreitenden Urbarmachung des Bodens weichend, allmählig verschwinden. Ich zweifle nicht, dass die Edelkastanie auch ein autochthoner Bürger des Weingebirges bei Pozsony war. Wenn HOLUBY (bei L. HAYNALD: *«Castanea vulgaris»* LAM., Kalocsa, 1881) angibt, dass dieser Baum derzeit dort nur gepflanzt vorkommt, so mag sich dies wohl auf die heutigen Verhältnisse, bedingt durch die Ausnützung des Bodens in der Nähe der Komitatshauptstadt, beziehen.

Die Edelkastanien auf dem Sauberg beherbergen eine Flechtenflora, welche durch den Reichtum der Arten u. dadurch auffällt, dass einzelne der dort vorkommenden Flechten in den angrenzenden Gebieten nicht mehr auftreten und dass die ganze Zusammensetzung der Florula dieses Kastanienhains eine wesentlich andere ist, als die Flechtenvegetation derselben Bäume in benachbarten Lagen.»

Érdekes még a szerzőnek azon megfigyelése, hogy néhány oly zuzmófaj, melyet még BOLLA a múlt század ötvenes éveiben e vidéken gyűjtött (*Usnea dasypoga* E. Fr., *Cladonia Floerkeana* SOMMET., *Umbilicaria pustulata* (L.) HOFFM és *Stictina fuliginosa* (DICKS.) NYL. s melyeknek példái BOLLA gyűjteményében még megvannak, újabban Szt. György vidékén már nem találhatók, hogy egyáltalában az ottani zuzmóflóra azon elemei, melyek hűvösebb, nedvdúsabb klímát igényelnek, lassankint kipusztulnak.

**Ortvay Tivadar: Dr. Kornhuber András.** Emlékbeszéd.

A pozsonyi orv. term. egyesület Közlem. XVII., 1905. évf. 1—17. old.

**Györfly István: A Physcomitrella patens (Hedw.) Br. et Sch., Physcomitrium pyriforme (L.) Brid., Ph. sphaericum (Ludw.) Brid. és a Physcomitrella Hampei Limpr. [Ph. patens ♀ × Physcomitrium sphaericum (Ludw.) ♂, resp. Physcomitrella patens (Hedw.) ♀ × Physcomitrium pyriforme (L.) ♂] összehasonlító anatómi viszonyairól** (Vergleichende anat. Verhältnisse der im Titel genannten Arten). A makói állami főgymnasium 1905/6. évi értesítőjében. — Schulprogramm des staatl. Gymnasiums in Makó pro 1905/6.

Rövidített szövege az ugyane címen a «Hedwigia»-nak XLVI. kötetében megjelent dolgozatnak.

**Jelentés a Magyar Nemzeti Múzeum 1905. évi állapotáról.** Budapest, 1906.

A növénytár jelentéséből közöljük a következő adatokat: A herbarium szaporodott 8899 példával: a szemléltető gyűjtemény 232 számmal, a könyvtár 826 darabbal: az osztály évi rendes javadalmazása volt

Interessant ist noch die Beobachtung des Verf., dass einige Flechten, welche noch BOLLA in den fünfziger Jahren des v. Jahrhunderts in dem Gebiete gesammelt hat (vgl. beistehende Liste) und deren Belegexemplare im Herb. BOLLA aufliegen, in neuerer Zeit im Gebiete von Szt.-György nicht mehr zu finden sind, dass überhaupt jene Elemente der dortigen Flechtentflora, welche ein kühleres, feuchteres Klima erfordern, allmählig verschwinden.

**Theod. Ortvay: Dr. Andreas Kornhuber.** Ein Nachruf.

Verh. d. Ver. für Natur- u. Heilk. zu Pozsony XVII., Jahrg. 1905, p. 1—17 (ungarisch).

Gekürzter Text der im XLVI. Band der «Hedwigia» unter gleichem Titel erschienenen Arbeit des Verfassers.

**Bericht über den Stand des Ungarischen Nationalmuseums i. J. 1905.** Budapest 1906.

Aus dem Berichte der botan. Abteilung entnehmen wir, dass sich das Herbar um 8899 Exemplare, die Schausammlung um 232 Nummern, die Bibliothek um 826 Nummern vermehrt hat: das ordentlich

(a személyi kiadásokon kívül) 13.242 K 41 f. rendkívüli 2537 K 04 f.

**Filarszky Nándor: Jelen-tés a Bécsben tartott nem-zetközi bot. kongresszusról.**

A Magyar Nemzeti Múzeum 1905. évi állapotáról szóló je-lentésben. Budapest 1906. 181—201. old.

Budget beträgt (ausser den Per-sonalien) 13.242 K 41 h., das ausserordentliche 2537-04 K.

**Ferd. Filarszky: Bericht über den in Wien abgehal-tenen intern. bot. Congress.**

Im Bericht über den Stand des Ung. National Museums i. J. 1905. Budapest 1906. p. 181—201 (ungar.).

## Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

### Referate über ausländische botan. Arbeiten.

**Ignaz Dörfler: Botaniker-Portraits.** Lief. I und II. Wien 1906 (Selbstverlag).

Az «Acta horti Bergiani» harmadik kötetének (1897—1905) átlapozása, melyben a stockholmi botanikus kert pá-ratlanul gazdag botanikus-arcz-képgyűjteményének egy része van reprodukálva, bizonyára sokakban felkeltette azt a vá-gyat, hogy ilyen arczképmáso-latokat természetben bírhas-sanak. Különösen érdekében áll ez természetesen azoknak, a kik már birtokában vannak egy ilyen gyűjteménynek, melyet szeretnének oly arczképekkel kiegészíteni, melyek mai napon már nehezen vagy egyáltalában nem szerezhetők meg, vagy a kik egy aesthetikus kívá-nalmuknak felelnek meg, midőn laboratoriumjaik, előadáster-meik többé-kevésbé csupasz falait díszítik tudományuk ki-váló képviselőinek arczképeivel.

Mind e kívánságnak megfelel azon vállalat, melyet DÖRFLER J. úr indított meg, s mely a legkényesebb igényeket is kielé-gítő reprodukcióknak adja ki időhöz nem kötött füzetekben

Das Durchblättern des drit-ten Bandes der «Acta horti Bergiani» (1897—1905), in wel-chem ein Teil der einzig rei-chen Ikonothek des Stockhol-mer botan. Gartens, enthaltend die Portraits namhafter Botani-ker zur Reproduction gelangt ist, dürfte bei manchen den Wunsch erweckt haben, solche Portrait-Reproductionen in na-tura zu besitzen, ganz beson-ders dürfte sich dieser Wunsch bei jenen fühlbar gemacht ha-ben, die bereits eine Sammlung von Botaniker-Portraits ange-legt haben und diese mit schwer oder überhaupt nicht mehr zu erlangenden Bildnissen zu com-pletieren wünschen, oder die einem aesthetischen Bedürf-nisse folgend, die mehr oder weniger kahlen Laboratorien-u. Vorlesungssaal-Wände mit den Bildnissen hervorragender Vertreter ihrer Wissenschaft zu schmücken pflegen.

Diese Wünsche können nun durch das von Herrn J. DÖRFLER ins Leben gerufene Werk in



tizésével a legkiválóbb botanikusok arczképeit.

Az eddig megjelent első és második füzet a következő tudósok arczképét tartalmazza:

A. v. KERNER, WIESNER, WARMING, ENGLER, DE VRIES, GUIGNARD, C. SCHRÖTER, MATTIROLO, WILLE, WETTSTEIN, E. FRIES, TH. FRIES, PFEFFER, BORODIN, HACKEL, SCOTT, GOEBEL, ERRERA, CHODAT und IKENO,

melyek 30:21 cm. nagyságú művészkartonon oly kitünően sikerült fénynyomatban készültek, hogy bármely laboratoriums gyűjtemény díszére válnak. Minden kartonon rajta van az illető tudós aláírásának másolata, egy külön lapon pedig rövid életrajza.

Egy-egy füzet (10 arczkép) előfizetési ára 6 korona: egyes kiválasztott arczkép ára 1 kor. 20 fill.; 10 kiválasztott arczképe 9 kor. 60 fill. (bérmentesen szállítva). Ezen ár, a műfényes kiállítását tekintve, igen mérsékeltnek mondható. Az itt közölt árak azonban esakis közvetlenül a kiadónál (DÖRFLER J., Wien, III. Barichgasse 36) történő megrendelésekre vonatkoznak.

einer selbst den höchsten Ansprüchen entsprechenden Weise befriedigt werden.

Der Verf. gibt unter obigem Titel in zwanglosen Lieferungen à 10 Portraits eine Sammlung von Bildnissen hervorragender Botaniker heraus: die uns vorliegenden Lieferungen I u. II enthalten die Portraits von:

in so prächtig ausgeführtem Lichtdruck auf Kunst-Karton in der Grösse von 30:21 cm., dass sie jedem Laboratorium und jeder Sammlung zur Zierde gereichen werden. Jeder Karton trägt das Facsimile der Namensunterschrift: jedem Portrait ist ausserdem auf besonderem Blatte eine kurze biographische Skizze beigegeben.

Der Preis pro Lieferung (à 10 Portraits) im Abonnement à Wahl à 1 Kr. 20 Heller, 10 Portraits nach Wahl 9 Kr. 60 Heller (portofrei) muss bei der glänzenden Ausstattung des Sammelwerkes als ein *sehr müssiger* bezeichnet werden. Diese Preise verstehen sich bei directem Bezug vom Verleger: J. DÖRFLER, Wien, III. Barichgasse 36. **Degen.**

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. június hó 13-án tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 13. Juni 1906.

1. Bernátsky Jenő: «Az *Ophiopogon*- és *Convallaria*-fé-

1. JOH. TUZSON legt einen Auszug der Arbeit Eug. Ber-

lök természetes rokonságáról» írt művének kivonatát előterjesztette Tuzsón János.

2. **Csapodi István**: A *Peganum Harmala* ügyében azt az előterjesztést tette, hogy ezen érdekes festő növény, mely a török idők óta a budapesti Gellérthegyen napjainkig még mindig vegetál, a végpusztulástól megóvassék. Ezen indítvány elfogadtatott azzal a megjegyzéssel, hogy a Term. tudományi Társulat egy korábbi indítvány alapján a közel jövőben nem csupán a *Peganumról*, hanem a haza területén előforduló összes természeti ritkaságokról gondoskodni fog.

3. **Csávolszky Mihály**: Adatok Nagybánya és vidéke növényzetének ismeretéhez. Az előadó: THAISZ LAJOS véleménye szerint CSÁVOLSZKY dolgozatában olyan nagy hibák vannak, hogy az közlésre teljesen alkalmatlan.

4. **Péterfi Márton**: «A főzelmohok ökológiája» című dolgozatát SCHILBERSZKY KÁROLY terjesztette elő.

5. **Schilberszky Károly**: *Barus* leveleken zuzmó-telepeket mutatott be.

**nátsky's** «Über die natürl. Verwandtschaftsverhältnisse der *Ophiopogon* und *Convallaria*-Arten» vor

2. **István Csapodi** beantragt, dass die interessante Färberpflanze *Peganum Harmala*, welche seit der Türkenzeit auf dem Blocksberg bei Budapest vegetiert, vor dem Aussterben bewahrt werden möge. Dieser Antrag wird mit dem Zusatze angenommen, dass die naturw. Gesellschaft im Sinne eines früheren Antrages dafür sorgen wird, dass nicht nur dieser Pflanze, sondern auch anderen Naturdenkmälern unseres Landes Schutzz gewährt werde.

3. L. THAISZ legt eine Arbeit **Michael Csávolszky's** «Beiträge zur Kenntniss der Vegetation von Nagybánya» vor. Nach Ansicht des Vortr. ist diese Arbeit wegen ihrer groben Irrtümer zur Publication total ungeeignet.

4. KARL SCHILBERSZKY legt eine Arbeit **Martin Péterfi's** über «Die Oekologie der Torfmoose» vor.

5. **Karl Schilberszky** demonstriert Flechtenlager, welche sich auf *Barus*-Blättern entwickelt haben. T.

## Személyi hírek. — Personalnachrichten.

CZAPEK F. DR.-t kinevezték a czernowitz-i egyetem botanikai tanárává.

DR. RICHTER ALADÁR-t kinevezték a kolozsvári egyetem botanikai tanárává s a botan. kert igazgatójává (Ann. di Botanica).

DR. F. CZAPEK wurde zum Professor der Botanik an der Universität in Czernowitz ernannt.

DR. ALADÁR RICHTER wurde zum Professor der Botanik und zum Director des botan. Gartens an der Universität in Kolozsvár ernannt (Ann. di Bot.).

DR. WETTSTEIN RIKÁRD tanárt a következő trienniumra kinevezték az Association internationale des Botanistes elnökévé.

MURR JÓZSEF dr. tanárt a feldkirchi (Vorarlberg) es. kir. állami gymnasiumhoz helyezték át.

CAVARA F. dr.-t kinevezték a nápolyi botan. kert igazgatójává.

PROF. DR. RICHARD VON WETTSTEIN wurde für das nächste Triennium zum Präsidenten der Associat. internat. des Botanistes ernannt.

Herr Prof. Dr. Jos. MURR wurde an das k. k. Staatsgymnasium in Feldkirch (Vorarlberg) versetzt.

Dr. F. CAVARA wurde zum Director des bot. Gartens in Neapel ernannt.

### Meghalt. — Gestorben.

GLAZIOU A., a brazíliai Flóra nagyérdemű kutatója, f. év márczius havában Bouscat-ban, Bordeaux mellett.

HEGELMAIER FRIGYES DR. a tübingai egyetemen a botanika tb. rendes tanára f. év május hó 26-án 73 éves korában.

PORCIUS FLORIÁN, a rodnai havasok flórájának nagynevű kutatója, nyug. alkapitány, a román tud. akad. tagja meghalt Ó-Rodnán f. év május hó 30-án 90 éves korában.

WOLF F. O. tanár Sionban 68 éves korában f. é. jun. hó 27-én.

MARSHALL WARD HENRIK a cambridgei egyetemen a botanika tanára 1906 év aug. hó 26-án.

ONDENAM C. A. J. dr. az amsterdami botanikus kert ny. igazgatója egy. tanár, 80 éves korában.

A. GLAZIOU der verdienstvolle Erforscher der brasilianischen Flora, im Monate März l. J. in Bouscat bei Bordeaux.

DR. FRIEDRICH HEGELMAIER, ord. Honorarprofessor für Botanik an der Universität in Tübingen, am 26. Mai l. J. im Alter von 73 Jahren.

FLORIAN PORCIUS, der verdienstvolle Erforscher der Flora der Rodna-er Karpathen, Vicekapitän i. R., Mitglied der rumän. Akad. d. Wiss., ist am 30. Mai l. J. in Ó-Rodna gestorben.

Prof. F. O. WOLF in Sion am 27. Juni l. J. im Alter von 68 Jahren.

HARRY MARSHALL WARD Prof. der Botanik a. d. Univers. in Cambridge am 26. Aug. 1906.

Dr. C. A. J. ONDENAM, em. Director des Amsterdamer botan. Gartens im Alter von 80 Jahren.

### Gyűjtemények. — Sammlungen.

FREYN JÓZSEF herbariuma a brünni morva muzeum birtokába került.

Das Herbarium Jos. FREYN's ist in den Besitz des Mährischen Landesmuseums in Brünn übergegangen.

FÖRSTER J. B. európai mohgyűjteménye KLAM MÁTYÁS DR. (St.-Pölten) birtokába került.

**Barth József** ny. plébános úr Nagyszebenben (Engelleistergasse 18—20) nagymennyiségű példákat gyűjtött az erdélyi ritkaságokból s endemikus növényekből, melyeket tanulságos és szépen szárított példákban boesát áruba. A gyűjtemények október hó elejéig készek lesznek, addigra tartalomjegyzékük is elkészül s az érdeklődőknek rendelkezésére fog állani. Az arra s egyebekre vonatkozó felvilágosításokat egyenesen Barth úrtól lehet megkapni.

Das europ. Moosherbar J. B. FÖRSTER's ist in den Besitz des Herrn DR. MATH. KLAM (St.-Pölten) übergegangen.

Herr **Josef Barth** em. Pfarrer in Nagyszeben (Siebenbürgen) Engelleistergasse 18—20 besitzt einen grossen Doubletten-Vorrat von instructiven und schön praeparierten siebenbürgischen Herbarpflanzen, meist Raritäten und endemischen Arten, welche zu mässigem Preise abgebar sind. Die Exsiccaten werden bis Anfangs October l. J. fertig gestellt und indicirt sein und stehen von dieser Zeit an den Reflectanten zur Verfügung. Bezüglich des Preises und der Kaufsbedingungen wolle man sich direct an Herrn Barth wenden.

### Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézírataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

*Die Redaction.*

**Tisztelt munkatársainkat felkérjük**, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézírataikat is küldjék vissza.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

*Die Redaction.*

Megjelent: 1906 november hó 5-én. — Erschienen: am 5. November 1906.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

# MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:

DR. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter:

THAISZ LAJOS.

Bizományban: — In Commission:

Németországban: — Für Deutschland:

Bei Max Weg-nél

Leipzig, Leplay-strasse Nr. 1.

Franciaországban: — Für Frankreich:

Bei Paul Klincksieck-nél

Paris, 3. Rue Corneille.

V. évfolyam.  
Jahrgang.

Budapesten, 1906. nov.—decz.  
Budapest, Nov.—Dez. 1906.

N<sup>o</sup> 11/12. sz.



Ezen folyóiratban közölt növényleírások utánnyomása Németországban a szerzői jog 15. §-a értelmében tilos. Monographiákba s Flórákba való felvételük azonban kívánatos.

Nachdruck der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Diagnosen nach § 15 des in Deutschland in Kraft stehenden Urheberrechtes verboten. Benützung für Monographien und Florenwerke erwünscht.

A 11/12. szám tartalma. — Inhalt der 11/12 Nummer. — *Eredeti közlemények.* — *Originalaufsätze.* — Györffy I., Adatok a Makó r. t. város környékén előforduló bryophytonok ismeretéhez, egyes fajok anatómiai szerkezetére való különös tekintettel. — Beiträge zur Kenntnis der in der Umgebung von Makó vorkommenden Moose, mit Berücksichtigung der Anatomischen Verhältnisse einiger Arten, p. 326. old. — F. Coka, *Pedicularis exaltata* Besser in Mähren, p. 373. old. — Dr. L. Simonkai, *Stirpes nonnullae novae, Florae regni Hungariae*, p. 376. old. — Lányi B., Néhány növény új termőhelye. — Neue Standorte einiger Pflanzen, p. 378. old. — *Apró közlemények.* — *Kleine Mitteilungen.* — Gayer Gy., *Corydalis capnoides* var. *goniotricha*, p. 379. old. — Kupesok S., *Viola epipsila* Ledeb. hazankint. — *Viola epipsila* Ledeb. in Ungarn, p. 380. old. — *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Jávorka S. dr., Hazai *Onosma*-fajaink. — *Species hungaricae generis Onosma*, p. 381. old. — Valentini E., A mohok alakitani viszonyairól, különösen pedig néhány erdélyi faj leveleiről. — Über die morpholog. Verhältnisse der Moose, insbesondere über die Blätter einiger siebenbürg. Arten, p. 387. old. — Hollós L., Magyarország földalatti gombái. — Die Hypogaeen Ungarn's, p. 388. old. — Új gombák Keeskenét vidékéről. — *Fungi novi regionis Keeskenetiensis descripti*, p. 388. old. — Varga S., Gömör vármegye zuzmó flórájának ökológiai viszonyai. — Die oikolog. Verh. der Flechtenflora des Com. Gömör, p. 390. old. — *A Kir. Magy. Természettud. Társ. növénytani szakosztályának 1906. évi október hó 10-én, november hó 14-én és december hó 12-én tartott ülése.* — *Sitzung der botan. Section der K. ung. naturwiss. Gesellschaft am 10. Oktober, 14. November und 12. Dezember 1906*, p. 394—398. old. — *Gyűjtemények.* — *Sammlungen*, p. 399. old. — *Személyi hírek.* — *Personalnachrichten*, p. 400. old. — *Meghalt.* — *Gestorben*, p. 400. old.

Mellékelve a VI—VII és VIII—IX. kettős tábla. — Dopp.-Tafel VI—VII und VIII—IX. liegt bei.

Az V. kötet címlapját és tartalomjegyzékét a jövő számok egyikéhez fogjuk mellékelni. — Titelblatt und Inhaltsverzeichnis zu Band V. wird einer der nächsten Nummern beigelegt werden.



**Adatok a Makó r. t. város környéken előforduló bryophytonok ismeretéhez. egyes fajok anatomiai szerkezetére való különös tekintettel.**

**Beiträge zur Kenntniss der in der Umgebung von Makó vorkommenden Moose, mit Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse einiger Arten.**

Két kettős táblán 38 eredeti rajzzal. — Mit 38 Orig.-Abbild. auf zwei Dopp.-Tafeln.

Saját gyűjtése alapján összeállította és

Irta :  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Györffy István (Makó).} \\ \text{Von:} \end{array} \right.$

A növényország változatos kifejlődése a környezettől függ; minél változatosabb valamely vidék, minél inkább váltakoznak völgyek, napsütött, árnyas helyek, sziklák, esermelyek, alacsonyabb és magasabb hegyek, minél több fajta kőzet alkotja ezeket, annál inkább van átalakító hatással a növényvilág tagjaira, így a mohokra is. Bár a mohok között sok kosmopolita alakot ismerünk, mégis az egyhangú, alacsonyan fekvő területnek mindig csak kevés számú fajból, sőt gyakran csak kevés egyénektől alkotott a mohflórája.

Alföldi részen csakis a száraz, napos helyeket kedvelő mohák azok, amelyek különösebb figyelmet érdemelnek.

Ismertetendő vidékünk: MAKÓ, 80—85 m. t. sz. f. magasságban fekszik, ahol kiemelkedőbb pontokat mindössze csak egyes elszórt kis kúnhalmok (?) alkotnak, amelyeknek magassága jelentéktelen. Környékünk egyik érdekes pontja a FÖLDEÁK falva felé eső «Fekete halom» (hívják még: «Nagy Pista halmá»-nak és «Vitalhalom»-nak), mely

Die Mannigfaltigkeit der Pflanzendecke hängt von der Verschiedenheit der Terrains ab; je abwechslungsreicher eine Gegend ist, je mehr Täler, sonnige und schattige Stellen, Felsen, Bäche, niedere und höhere Berge von verschiedenem Gestein sich vorfinden, desto grösser ist die Verschiedenheit der Vegetation, so auch die der Moosdecke. Zwar kennen wir auch unter den Moosen viele Kosmopoliten, doch besteht die Moosflora der tiefer liegenden ebenen Gegenden immer nur aus wenigen Arten, oft nur auch aus wenigen Individuen.

Im Tiefland verdienen hauptsächlich die auf trockenen, sonnigen Orten lebenden Moose eingehendere Beachtung.

Die durchforschte Umgebung von MAKÓ (Comit. Csanád) liegt c. 80—85 M. ü. d. M.; erhabene Punkte bilden blos einzelne, kleine «Kumanenhügel» von unbedeutender Grösse. Ein interessanter Punkt unserer Umgebung ist der gegen das Dorf «FÖLDEÁK» gelegene «Fekete halom» («Schwarzer Hügel»), welcher sich zu 93 M. ü. d. M.

a t. sz. f. 93 m. mag:-ban van, s melynek teteje még feltöretlen, oldalát ellenben már művelés alá fogták. MAKÓ környékén igen messze mindenütt művelés alatt álló földekre találunk, így ez az egy tény maga is eléggé fontos ok, hogy valami gazdag (relativus értelemben véve is!) flórát nem várhatunk; teljes hiányában vagyunk az erdőnek, a mi volt: kívágták, s a mi még volna, vagy igen fiatal, vagy tilos terület.

Házak tetején, kökerítésekén, palánkokon, sár-falakon találhatók:

*Ceratodon purpureus* (L.) BRID., igen sok *Pterygoneurum cavifolium* (EHRH.) JUR., *Tortula pulvinata* (JUR.) LIMP., *T. ruralis* (L.) EHRH., mely sokszor az egész háztetőt fedi: *T. muralis* (L.) HEDW., *Grimmia pulvinata* (L.) SMITH szürkellő gyepeket alkotva, *Bryum argenteum* L., *Bryum Mildeanum* JUR.

Legnagyobbrészt fűz-, nyárfa által alkotott kisebb-nagyobb erdő ill. pagony talaján, gyümölesfákon, szil-, fűz- és nyárfákon vegetálnak a következő mohok: a csanádi erdőben:

*Stephanina complanata* (L.) O. KUNTZE, *Bellincinia platyphylla* (L.) O. KTZE, *Dicranum scoparium* (L.) HEDW., *Fissidens tarifolius* (L.) HEDW.; a Lúdvárban (im «Lúdvár»): *Orthotrichum anomalum* HEDW., *O. leiocarpum* BRYOL. EUR., *O. affine* SCHRAD., *O. fastigiatum* BRUCH., *O. diaphanum* (GMEL.) SCHRAD., *Physcomitrium pyriforme* (L.) a Tárnokban (im «Tárnok»), a másutt közönséges *Funaria hygrometrica* (L.) SMITH. nálunk csak szórványosan; *Webera nutans* (SCHREB.) HEDW., *Anium cuspidatum* (L. ex. p., SCHREB.) LEYSS., *Leucodon sciuroides* (L.) SCHWÄGR. nem gyakori; *Leskea nervosa* (SCHWÄGR.) MYRIN., *L. polycarpa* EHRH.; az *Anomodon viticulosus* (L.) BRID. és *A. attenuatus* (SCHREB.) HÜBEN. igen bőven; *Pylaisia polyantha* (SCHREB.) BRYOL. EUR., *Homalothecium sericeum* (L.) BRYOL. EUR., *Brachythecium salebrosum* (HOFFM.) BRYOL. EUR., *Br. sericeum* WARNST., *Eurhynchium praelongum* (L., HEDW.) BR. EUR., *Rhynchostegium rusciforme* (NECK.) BRYOL. EUR., *Amblystegium serpens* (L.) BR. EUR., *Hypnum cupressiforme* L., *Drepanocladus polycarpus* var. *gracilescens* (BR. EUR.).

erhebt, er ist auch bisher von der Cultur verschont geblieben.

In der Umgebung von MAKÓ finden wir ausgedehnte Culturen; zusammenhängende Wälder fehlen: so können wir hier auch keine reiche Moosflora erwarten.

Auf Dächern, Mauern und Zäunen vegetieren:

Auf dem Boden der grössenteils aus Weiden und Pappeln bestehenden kleineren Auen, auf Obstbäumen, Ulmen, Weiden und Pappeln finden wir im «Csanáder Wald» folgende:

A MAROS nyaranta s őszi elején alacsonyban álló vize nedves iszapján gyűjthető:

*Riccia crystallina* L., *Marchantia polymorpha* L., *Physcomitrella patens* (HEDW.) BR. et SCH., *Pleuridium alternifolium* (DICKS., KAULF.) RABENH., *Physcomitrium curystomum* (NEES.) SENDTN.

A «Szárázér» nedves, homokos partján vegetál:

*Barbula fallax* HEDW.

Nádasok szélén Typha-k és *Phragmites communis*-ek közt a földön igen sok a:

*Hypnum palustre* var.  $\gamma$ ) *larum* BR. EUR.

Legérdekesebb — különösen a «Fekete halom» tetején — a napsütötte, nyílt vagy füves helyen élő mohák hadja, így:

*Acaulon triquetrum* (SPRUCE) C. MÜLL., *Phascum cuspidatum* SCHREB., *Phascum curvicollum* EHRH., *Mildeella bryoides* (DICKS.) LIMPR., *Pterygoneurum cavifolium* (EHRH.) JUR., *Pt. lamellatum* (LINDB.) JUR., *Pt. subsessile* (BRID.) JUR., *Pottia lanceolata* (HEDW.) C. MÜLL., *P. truncatula* (L.) LINDB., *Barbula unguiculata* (HUDS.) HEDW., *Physcomitrium pyriforme* (L.) BRID., mely nem érik meg, a nap heve elsüti; *Bryum caespiticium* L. legtöbbször sterilisen marad; csak a «Fekete halom» É-i és EK-i oldalán található *Thyridium abietinum* (DILL. L.) BRYOL. EUR. s végül a *Camptothecium lutescens* (HUDS.) BRYOL. EUR.

Bryophytonjaink közül többet, mint ritka, hazánk területének kevés pontjáról ismertetes tagot üdvözölhetünk; ezek a következők:

*Acaulon triquetrum* (SPRUCE) C. MÜLL., *Phascum curvicollum* EHRH., *Pterygoneurum subsessile* (BRID.) JUR., *Tortula pulvinata* (JUR.) LIMPR., *Physcomitrium curystomum* (NEES.) SENDTN., *Bryum Mildeanum* JUR.

Sőt akadt olyan tag, mely hazai flóránkra nézve új adatul szolgál, ezek:

*Brachythecium sericeum* WARNST., *Amblystegium serpens* var. *serrulatum* BREIDLER, *Amblystegium radicale* (P. BEAUV.) MITTEN.

Auf feuchtem Schlamm des im Sommer und Herbst seichten MAROS-Flusses kann man folgende Arten sammeln:

Auf dem nassen, sandigen Ufer des «Szárázér»:

An den Rändern der Röhrichte findet man auf der Erde:

Die interessantesten Moose finden sich besonders auf der Spitze des «Schwarzen Hügels», wo an sonnigen, offenen oder grasigen Stellen zu finden sind:

Als seltene, aus Ungarn nur von wenigen Stellen bekannte Moose kann ich erwähnen:

Es finden sich sogar folgende, für Ungarn neue Arten:

Végül fontos eltérő tulajdonságok alapján a tudományra nézve, mint újat nyújt vidékünk a következő tagok által:

*Pterygoneurum carifolium* (EHRH.) nov. var.  $\delta$ ) *polycarpum* mihi, *Barbula fallax* n. forma *biseta* mihi, *Tortula ruralis* nov. var. *fulva* mihi, *Grimmia pulvinata* var. *longipila* SCHIMP. *lusus holotricha* mihi. *Orthotrichum fastigiatum* BRUCH. var.  $\delta$ ) *robustum* LIMPR. n. forma *biseta* mihi, *Camplothecium lutescens* (Huds.) nov. var.  $\gamma$ ) *glabrum* mihi.

MAKÓ környékéről mohákat felemlítve nem találunk az irodalomban, 1—2 adatot csak magam közöltem nemrégiben más helyen.

Az alább adandó felsorolás, ha nem is teljesen, de hozzátétőlegesen képet ad vidékünk mohflórájáról, s remélem, hogy az itt előforduló bryophytonoknak legalább a zömét sikerült összefoglalnom.

Az anatómiai viszonyokra különösen azoknál a tagoknál voltam figyelemmel, amelyeknél vagy eltérő szerkezetet találtam az irodalomban említettől, vagy pedig hiányosak az ismereteink, vagy semmit se tudunk róla.

Végül hálás köszönetemet fejezem ki PÉTERFI MÁRTON úrnak i. t. barátomnak szíves fáradozásáért, hogy egyes fajok meghatározásában segítségemre volt. \*)

Abweichende und mir auch aus der Litteratur nicht bekannte Formen sind:

Nachfolgende Enumeration bietet, wenn auch keine vollständige, so doch eine ziemliche Übersicht der Moosflora unserer Gegend, und ich hoffe, dass ich wenigstens das Wichtigste im Nachfolgenden zusammengefasst habe.

Bei der Untersuchung der anatomischen Verhältnissen nahm ich besonders auf jene Moose Rücksicht, bei welchen ich entweder abweichende Verhältnisse von den in der Literatur angegebenen vorfand, oder über welche unsere Kenntnisse noch unvollständig sind.

Endlich sage ich meinem Freund MÁRTON PÉTERFI (Déva) herzlichsten Dank für seine Hilfe bei der Determination einiger Arten.

## A) Hepaticae.

### 1. *Riccia* L.

#### 1. *Riccia crystallina* L. — cfret.

Könnyen felismerhető bélyegül szolgál a thallusában levő nagy levegőjáratok kifejlődése,

Ein leicht erkennbares Merkmal bieten die im Thallus ausgebildeten grossen Luft-

\*) E helyen is szívesen említem fel, hogy tanítványaim közül többen, különösen TABAKOVITS G. többször hozott hasznavehető anyagot.

Auch meine Schüler, insbes. G. TABAKOVITS brachten mir öfters brauchbares Material.

amelyek a fiatal egyéneken kidudorodnak, a spórák érése után pedig besüppednek.<sup>1)</sup>

Összel gyűjthető nedves iszapos helyeken, így: A Maros mentén, annak iszapos nedves partján bőven a «Tárnok» alatt, ahol *Physcomitrium eurystomum*-mal együtt leltem; a Maros-híd környékén: a «Tömpös» szigeten és a «Ladányi ér»-ben. Társnővénye mindig a *Physcomitrella patens*, amint JURATZKA is mondja.<sup>2)</sup>

räume, welche bei den jungen Individuen erhoben, nach der Sporenreife jedoch eingesenkt sind.<sup>1)</sup>

Diese Art kann man im Herbst auf nassen, schlammigen Stellen sammeln, so: häufig entlang des schlammigen Ufers der Maros, dann unter der Au «Tárnok», wo ich sie mit *Physcomitrium eurystomum* fand, bei der Brücke, auf der Insel «Tömpös» und im «Ladányi ér»; sie wächst immer in Gesellschaft von *Physcomitrella patens*, wie es auch JURATZKA sagt.<sup>2)</sup>

## 2. *Marchantia Raddi*.

2. *Marchantia polymorpha* L. — *ster. et. c.* ♀

Eme, a leggyakoribbak közé tartozó mohát a Maros nedves iszapján gyűjtöttem, de csak kelőrügyek voltak rajta. Található kutak téglafalain, így sok van a «Kortyogó» szőlőskert egyik kútfalán szintén kelőrügyekkel.

— *var. ?) fontana*: a szerb-csanádi kút faláról gyűjt.: HALÁSZ Á. (1896 VIII 29.). E példák telepe már kifejlett archegoniumokkal van megrakva. (Anther-os példa nincs.)

Dieses, eines der gemeinsten Moose sammelte ich am nassen Schlamm der Maros, doch trug es blos nur Brutknospen. Es kommt auch auf den Ziegelwänden der Brunnen vor; so zahlreich auf einer Brunnenwand des Weingartens «Kortyogó».

— *var. ?) fontana* sammelte Á. HALÁSZ (29/VIII, 1896) bei Szerb-Csanád.

## 3. *Stephanina* O. KUNTZE<sup>3)</sup>

3. *Stephanina complanata* (L.) O. KUNTZE<sup>4)</sup> — *ster.*

Közönségesen elterjedt moha, melyet sárgászöld színénél, lelapuló, épszélű, szélesebb mint magas levelénél, apró fülecs-

Ein allgemein verbreitetes Moos, welche durch seine gelblich-grünliche Farbe, abgeplatteten, ganzrandigen, breiteren als

<sup>1)</sup> Cfr. P. KUMMER: Der Führer in die Leberm. etc. p. 73; HAZSLINSZKY: Magy. birod. mohfl. p. 23.

<sup>2)</sup> JURATZKA: Laubmoosflora p. 236.

<sup>3)</sup> Die natürlichen Pflanzenfamilien I. T. 3. Abt. 112. Lief. p. 113.

<sup>4)</sup> SYN.: *Jungermannia complanata* L., *Radula complanata* DUMORT.



kénél fogva könnyen felismerhetni.<sup>5)</sup>

Szára keresztmetszetén polyedricus sejtek által alkotott tömör szövetet látunk, mely sejtek a periphéria felé mind vastagabbak; sejtlapot alkotó levele felületi képen igen feltűnő a sokszegletes sejtekben helyet foglaló nagy nucleus, melyet szemesés protoplasma és chloroplastisok vesznek körül.

Szil- és tölgyfákon gyűjtöttem a «Tárnok»- és «Lúdvár»-ban

langen Blätter, und deren kleine Öhrchen leicht erkennbar ist.

Am Querschnitt des Stengels sehen wir ein aus polyedrischen Zellen gebildetes kompaktes Gewebe, dessen Zellen gegen die Peripherie immer dickwandiger sind; in den polyedrischen Zellen der einschichtigen Blattspreite ist der grosse, von körnigen Protoplasma und von Chloroplasten umgebene Nucleus sehr auffallend.

Ich sammelte es auf Ulmen im «Tárnok», auf Eichen im «Lúdvár».

#### 4. *Bellincinia (Raddi) O. KUNTZE.*

4. *Bellincinia platyphylla* (L.) O. KUNTZE<sup>6)</sup> — *ster.*

Melléklevelei tojásdad-kördedek, épszerűek, kissé behajlottak. A leírásokkal<sup>7)</sup> és rajzokkal<sup>8)</sup> megegyező.

Tölgy- és szilfák derekán a csanádi erdőben.

Nebenblätter rundlich-eiförmig, ganzrandig, ein wenig eingebogen. Stimmt mit den Beschreibungen<sup>7)</sup> und Abbildungen<sup>8)</sup> der Autoren überein.

Auf Eichen- und Ulmenstämmen im «Csanáder Wald».

### B) Musci.

#### 5. *Physcomitrella* BR. & SCH.

5. *Physcomitrella patens* (HEDW.) BR. & SCHR. — *cfret.*<sup>9)</sup>

syn. *Phascum patens* HEDW.

*Ephemerum patens* HAMPE.

Szeptember és október hónapokban seregesen lepi el a Maros nedves iszapos partját, de Makó közelében csak a torontáli oldalon; csanádi oldalon csakis a «Tömpös» szigeten gyűjthető.

Im September und Oktober massenhaft auf dem schlammigen Ufer der Maros, doch bei Makó, bloss auf der Torontáli Seite, auf der Csanáder Seite nur auf der Insel «Tömpös.»

<sup>5)</sup> Cfr. KUMMER l. c. p. 61—62; HAZSLINSZKY l. c. p. 41.; J. B. JACK: Die europäischen Radula-Arten, pp. 3—10.

<sup>6)</sup> Syn. *Jungermannia platyphylla* L., *Madotheca platyphylla* N. ab E.

<sup>7)</sup> Cfr. KUMMER l. c. p. 63, HAZSLINSZKY l. c. p. 40.

<sup>8)</sup> KUMMER l. c. Taf. II, Fig. 35.

<sup>9)</sup> LIMPRICH: Laubmoose l. B. pp. 174—75; G. ROTH: Die europ. Laubm. l. B. pp. 121—22; HAZSLINSZKY: Magy. birod. moh. fl. pp. 78—79; *Nat. Pflanzenfam.* 216. Lief. p. 516; JURATZKA l. c. p. 236.

A typussal együtt vegetál.  
mint mindenütt,<sup>10)</sup> a:

*var. ? megapolitana* BRYOL.  
EUR., melynek levelei kisebbek  
s a mohánövényke is apróbb  
termetű.

Hazánkban igen sok helyé-  
ről ismeretes: a nagy magyar  
Alföldön is bizonyára igen el-  
terjedt: ismerjük több helyről.<sup>11)</sup>

Anatómiai viszonyairól nem-  
rég más helyen emlékeztem  
meg.<sup>12)</sup> Így utalok az ott el-  
mondottakra.

Zu dem Typus gesellt sich  
überall:<sup>10)</sup>

*var. ? megapolitana* BRYOL.  
EUR.: sie ist kleiner und ihre  
Blätter sind schmaler.

Aus Ungarn. auch im Tief-  
land von mehreren Stellen be-  
kannt.<sup>11)</sup>

Die anatomischen Verhält-  
nisse erörterte ich unlängst an  
anderer Stelle.<sup>12)</sup>

#### 6. *Acaulon* C. MÜLL.

6. *Acaulon triquetrum* (SPRUCE) C. MÜLL.<sup>13)</sup> — *cfret.*

syn. *Phascum triquetrum* SPRUCE  
*Sphaerangium triquetrum* SCHIMPER

Gömbölyű. apró kis hegygyel  
ellátott capsuláján az opercu-  
lum nem differentiálódott, a spo-  
rogonium hattyunyakszerűleg  
meggörbült sétán ül.

Makó közelében több helyen  
gyűjthető<sup>14)</sup> egész késő ősszel:  
zöld, tél végén pedig már érett  
capsulával.

An der kugeligen, mit klei-  
ner Spitze versehenen Kapsel  
ist das Operculum nicht diffe-  
renziert: das Sporogon sitzt auf  
schwanenhalsartig gekrümmter  
Seta.

Kommt bei Makó an mehre-  
ren Stellen vor.<sup>14)</sup>

#### 7. *Phascum* (L. sp. pl. p. p.) SCHREB

7. *Phascum cuspidatum* SCHREB.<sup>15)</sup> — *cfret.*

syn. *Pottia cuspidata* MITT.  
*Phascum acaulon* L.

Közönséges moha, melynek  
levelei feltűnően barnaszíniiek  
vidékünkön, így a Maros ár-  
terén és Kis-Zombor felé a töl-  
tés mentén.

Gemeines Moos, hat in un-  
serer Gegend auffallend braune  
Blätter, so neben der Maros,  
am Damm gegen Kis-Zombor.

<sup>10)</sup> LIMPRICHT I. c. I. B. p. 175; PÉTERFI: Pötfűzetek LXI. p. 141.

<sup>11)</sup> Arad megye több pontján (Arad vm. természetrajzi leírása p. 347); Szajol mellett a Tisza partján (Mat.), és term. tud. Közlemények XV. köt. 1877—78. p. 505); Budapest környékén (Magyar Növénytani Lapok III. [1879.] évf. p. 3).

<sup>12)</sup> A makói m. kir. áll. főgymn. XI. (1905—906.) évi értesítőjében.

<sup>13)</sup> LIMPRICHT I. c. I. Bnd. p. 181; G. ROTH I. c. I. Bnd. p. 125; HAZSLINSZKY p. 80; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 414; JURATZKA I. c. p. 89.

<sup>14)</sup> Növénytani Közlemények IV. (1905.) évf. 4. füz.

<sup>15)</sup> LIMPRICHT I. B. pp. 185—88; G. ROTH I. Bnd pp. 127—28; HAZSLINSZKY p. 81; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 416; JURATZKA pp. 89—90.

8. *Phascum curvicolium* EHRH.<sup>16)</sup> — *cfret.*

syn. *Phascum cernuum* GMEL.,  
*Pottia curvicolis* MITT.

Apró termetű kis moha. Alsó levelei tojásdadok, felső levelei hosszas lándzsásak, szélükön behajlottak, s csücsukból az ép, síma, barnás-sárga színű ér mint valami kurta tör kinyúlik. A levelek közül oldalt kihajlik az erősen meggörbült, átlátszó seta, melyen a gömbölyded-tojásdad, barnás-piros capsula csüng le, mely kurta csücsban végződik s melynek operculuma nem differentiálódott. A tokot borító fátvolka fehéres-szürke színű, egy oldalon felhasított ú. n. calyptra cucullata.

Igen csinos kis moha, mely hazánknak kevés helyéről ismeretes.<sup>17)</sup>

Termőhely: Feketehalom napos, száraz tetején, nyílt helyen, kis mennyiségben.

Ein kleines Moos. Die unteren Blätter sind eiförmig, die oberen länglich-lanzettlich, am Rande eingebogen: der glatte, bräunlich-gelbe Blattnerf tritt als scharfe Spitze vor. Aus den Blättern neigt sich die gekrümmte, durchsichtige Seta, auf welcher die rundlich eiförmige, bräunlichrote Kapsel hängt. Das Operculum ist nicht differenziert, die Kapsel endet mit einer kurzen Spitze. Die «Calyptra cucullata» ist weisslichgrau.

Aus Ungarn nur von wenigen Orten bekannt.<sup>17)</sup>

Standort: am «Schwarzen Hügel» an offenen, sonnigen Stellen.

8. *Mildeella* LIMPR.9. *Mildeella bryoides* (DICKS.) LIMPR.<sup>18)</sup> — *cfret.*

syn. *Phascum bryoides* DICKS.,  
*Pottia bryoides* MITT.,  
*Tortula bryoides* LINDB.

Tojásdad, szélén visszahajolt levelei közül emelkedik fel a seta, melyen a mindkét végén keskenyedő capsula ül, melynek colluma rövid: a tok tetején kúpos, meggörbült, tompa végű, nem nagyon hosszú operculum foglal helyet, mely nem esik esik le a tokról.

Zwischen den eiförmigen, am Rande zurückgebogenen Blättern erhebt sich die Seta, auf welcher die auf beiden Enden verjüngte Kapsel sitzt, deren Hals klein ist. Auf der Kapsel sitzt der geneigt-kegelförmige stumpfe Deckel, welcher nicht abfällt.

<sup>16)</sup> LIMPRICHT I. B. pp. 188—90; G. ROTH I. B. p. 129; HAZSLINSZKY p. 80; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 416; JURATZKA p. 90—91.

<sup>17)</sup> Magyar Növénytan Lapok III. (1879.) p. 4; Archiv d. Vereins f. siebenbürg. Landeskunde, Bnd XIV. H. II. p. 87; SCHUR: Enumeratio p. 860; HAZSLINSZKY l. c. p. 80; Aradm. term.-rajzi leírása p. 348; Oesterr. Botan. Zeitschr. XXXIV. (1884) J. p. 47.

<sup>18)</sup> LIMPRICHT I. B. pp. 192—94; G. ROTH I. Bnd pp. 131—32; HAZSLINSZKY p. 81; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 423; JURATZKA p. 90.

Hazánk alföldi részének más helyéről is ismeretes <sup>19)</sup> e moha.

Levél k. m.-én minden makói példának síma sejteket látunk. cuticularis megvastagodást egyáltalában nem mutatnak, s mivel a seta hosszú, voltaképpen mind a:

*var. brevifolia* DE NOT.

Anatomiai szerkezetét illetőleg csak a légzőnyílásokról kell megemlékeznünk, mivel ez nem ismeretes eddigelé. A capsula kurta collumán kevés számú, kétsejtű, felülről tekintve kerekded körvonalú stoma van, amelyek közüli ú. n. centralis hasítékot nem képeznek, csak egy halvány körvonalú gödörkét lehet a centralis hasíték helyett látni (VIII—IX. tábla 36. ábra). K. m.-ben a következőket látjuk:

A kissé besülyesztett légzőnyílások nagy mértékben visszafejlődtek; a zárósejtek leírhatatlana módon, ide-oda hajolva simulnak egymáshoz (VI—VII. tábla 11. rajz és VIII—IX. tábla 37. rajz) eltorzulva; a cuticularis léczeket még kivehetjük, az epibasalis is még külön áll, de hypobasalisokat már a cuticula egybefoglalja. Hogy milyen nagy fokban visszafejlődtek a légzőnyílások, eléggé bizonyítja az a körülmény, hogy a belső légudvar igen kicsi alig különböztethető meg.

Dieses Moos ist auch von anderen Orten des Tieflandes bekannt.<sup>19)</sup>

Die in Makó vorkommenden Exemplare haben alle glatte Blattzellen und eine lange Seta, sie gehören also alle zur

*var. brevifolia* DE NOT.

Sehr interessant sind die am Halse vorkommenden Spaltöffnungen. Die von oben gesehen rundlichen Spaltöffnungen (VIII—IX. Taf. Fig. 36) haben keine Centralspalte. Die zurückgebildeten Schliesszellen liegen untrennbar knapp nebeneinander (Taf. VI—VII, Fig. 11., Taf. VIII—IX. Fig. 37); die Cuticularleisten sind aber deshalb noch sichtbar. Die Schliesszellen der ein wenig eingesenkten Spaltöffnungen sind stark reduziert; eigenartig hin und her gebogen und aneinander geschmiegt; von den Cuticularleisten stehen die epibasalen noch getrennt, während die hypobasalen durch die Cuticula verbunden sind. Wie gross die Rückbildung der Spaltöffnungen ist, zeigt auch, der Umstand dass die innere Athemhöhle kaum entwickelt ist.

Termőhely: ártérén, a régi töltés oldalán, Lúdvár felé, Szárazér partján. - Inundationsterrain am Ufer des «Szárazér» gegen Lúdvár.

<sup>19)</sup> Budapest környéke (Magyar Növénytani Lapok III. [1879] évf. p. 4.; Növényt. Közl. IV. [1905] évf. p. 28). Keeskemét vidéke (Keeskemét flórája p. 67); Arad megyében Bánkútnál (Aradmegye flórája pp. 347—48)

### 9. *Pleuroidium* BRID.

10. *Pleuroidium alternifolium* (DICKS.; KAULF.) RABENH.<sup>20)</sup> — *ster.*

syn. *Phascum alternifolium* DICKS.

Jellemzi e mohát, hogy a levél széles alapból egyszerre hosszú hegyes csúcsban folytatódik, melyen végigvonul a levélér.

Kis mennyiségben gyűjtöttem a «Tömpös» szigeten kora ősszel.

Charakteristisch für dieses Moos ist, dass die Blätter aus breiter Basis entspringend sich gleich zu einer langen Spitze verjüngen, durch welche der Blattnerv läuft.

Kommt nur spärlich auf der Insel «Tömpös» vor.

### 10. *Dicranum* HEDW.

11. *Dicranum scoparium* (L.) HEDW.<sup>21)</sup> — *ster.*

syn. *Bryum scoparium* L.

Mindössze csak egy kis gypet találtam a «Tárnok» erdőben eme másutt igen közönségesen elterjedt mohából.

Ich fand nur einen kleinen Rasen von diesem gemeinen Moos im Walde «Tárnok»

### 11. *Fissidens* HEDW.

12. *Fissidens taxifolius* (L.) HEDW.<sup>22)</sup> — *ster.*

syn. *Hypnum taxifolium* L.

*Fuscina taxifolia* SCHRANK.

*Schistophyllum taxifolium* N.

Meddő állapotában is levéről könnyen felismerhető. Jellemzi, hogy a levélnek széle ép, továbbá, hogy megvastagodást nem látunk a szegélyen; hosszú nyelvalakú levele van, melynek «lamina verticalis» része csúcsa lekerekített, melyből mint kurta kis tör lép ki levélerezete, mint az ábrakon feltüntetve látjuk.<sup>23)</sup> A levél széle a lúdvári példánál mindössze csak a csúcs felé foga-

Seine langen, zungenförmigen Blätter sind ganzrandig, am Rande befinden sich keine Verdickungen, das Ende der «lamina verticalis» ist abgerundet, aus ihr tritt der Blattnerv als scharfe Spitze heraus,<sup>23)</sup> wie wir es auf den Abbildungen sehen können. Der Blattrand ist bei den Lúdvärer Exemplaren nur gegen die Spitze gezähnt, hingegen haben die beim «Ladányi ér» gesammelten Exemplaren

<sup>20)</sup> LIMPRICHT l. c. I. Bnd pp. 202—3; G. ROTH l. c. I. Bnd p. 138; HAZSLINSZKY p. 82; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 295; JURATZKA l. c. pp. 75—76.

<sup>21)</sup> LIMPRICHT l. c. I. Bnd. pp. 351—53; G. ROTH l. c. I. Bnd. p. 226—27; HAZSLINSZKY p. 100; Nat. Pflanzenfam. 208. Lief. p. 326; JURATZKA pp. 48—49.

<sup>22)</sup> LIMPRICHT l. pp. 452—54; G. ROTH l. pp. 382—83; HAZSLINSZKY p. 106; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 360; JURATZKA p. 65.

<sup>23)</sup> G. ROTH l. Bnd. Taf. XXVI Fig. 2., a.



zott kissé, ellenben a ladányi érnél gyűjtött példányoknál körkörösén apró fogakkal meg-  
rakott.

Termőhely: puszta földön, árnyas helyen a Lúdvárban; a «Ladányi ér» partján.

Blätter mit ringsum gezähnten Rand.

Standort: im Wald «Lúdvár» und im «Ladányi ér».

## 12. *Ceratodon* BRID.

### 13. *Ceratodon purpureus* (L.) BRID.<sup>24)</sup> — cfret.

syn. *Mnium purpureum* L.

A leírásoktól<sup>25)</sup> s G. ROTH rajzától<sup>26)</sup> mindössze hosszú lándzsás levelei teszik némileg különbözővé a makói példákat.

Termőhely: a «Tárnok» felé gyűjtöttem egy nádfedeles ház tetejéről termékes állapotban.

Ich sammelte es cfret auf einem Rohrdache im «Tárnok».

## 13. *Pterygoneurum* JUR.

### 14. *Pterygoneurum cavifolium* (EHRH.) JUR.<sup>27)</sup> cfret.

syn. *Pottia cavifolia* EHRH.

El nem ágazó szárán alúl foglalnak helyet a teknőformájú, épszelű levelek, amelyeknek színén az ér mentén több (2—6) elágazó, assimiláló lemez foglal helyet: 2—5 mm. magas sárgáspiros vagy barnáspiros, balra csavarodott sétán ül a hosszasan hengeres sötétbarnáspirosas capsula, mely hosszant redőzött. Fátyolkája calyptra cucullata. Peristomiuma nines, így az urna tar-szelű.

C. MÜLLER szerint<sup>28)</sup> a Pottiaceák *Lamellipottia* csoportjába tartozó eme moha<sup>29)</sup> Makó

Dieses gemeine Moos ist bei Makó auf sonnigen Stellen überall zu finden, so z. B. an folgenden Orten: «Vörösköröszi gödrök», Maros-Ufer, «Csipkés», an den Mauern der Neustadt, «Bécs», Apátfalva, «Marsi oder Akasztófa»-Hügel, «Feketehalom», gegen Földeák etc.

Dieses nach C. MÜLLER<sup>28)</sup> in die Gruppe «Lamellipottia» der Fam. Pottiaceae gehörende Moos

<sup>24)</sup> LIMPRICHT I. Bnd. pp. 484—88; G. ROTH I. Bnd. pp. 265—66; HAZSLINSZKY pp. 117—18; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 301; JURATZKA p. 85.

<sup>25)</sup> LIMPRICHT I. Bnd. p. 485; G. ROTH I. Bnd. p. 265.

<sup>26)</sup> G. ROTH I. Bnd. Taf. XVI. Fig. 13.

<sup>27)</sup> LIMPRICHT I. p. 523; G. ROTH I. p. 283; HAZSLINSZKY p. 111; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 426; JURATZKA p. 96.

<sup>28)</sup> C. MÜLLER: Genera muscorum frond. pp. 386—87.

<sup>29)</sup> Sok tekintetben igen érdekes anatómiai szerkezetéről a «Növényteni Közlemények» 1907. évi évfolyamában emlékezem meg.

környékén a napos helyeken mindenütt megtalálható, így: «Vörösköröszi gödrök», a Játéktér s a Marospart fövényes napsütött helyein, «Csipkés», Újváros sárkerítéseinek tetején bőven, «Bécs», Apátfalván vályogfalakon, «Marsi v. Akasztófadomb», «Fekete halom», Újvárosi állomás, Földeák felé.

— var.  $\beta$ ) *incanum* (BRYOL. GERM.) JUR.

A levélnél hosszabb, fehér végszórénél fogva könnyen felismerhető e var.-ból néhány példányt gyűjtöttem a következő helyeken: Csipkés, Marsi domb, a Maros-parton s egy pár vályogfalon.

— nov. var.  $\delta$ ) *polycarpum* MIHL.

A Feketehalmon gyűjtöttem olyan példát, melynek perichaetialis levelei közül 2 normális, spórákat produkáló sporogoniuma nőtt ki, egyikével kurtább s az urna is alacsonyabb kelyhet alkot. Az állandóság, a változatosság hiánya jellemző épp e mohára, annál érdekesebb ez az adat.

charakterisiert folgendes: Am Grunde des unverzweigten Stengels sitzen die eingebogenen, ganzrandigen Blätter, an deren Oberseite ober dem Blattnerve mehrere (2—6) verzweigte Assimilationslamellen vorhanden sind. Auf der 2—5 mm. langen, gelblich- oder bräunlich-roten, nach links gedrehten Seta sitzt die länglich-cylindrische, dunkelbräunlichrote Kapsel, welche der Länge nach gefaltet ist. Ihre Haube ist kappenförmig. Das Peristomium fehlt.

— var.  $\beta$ ) *incanum* (BRYOL. GERM.) JUR.

Einige Ex. dieser durch seine weissen Endhaare leicht erkennbaren Varietät sammelte ich im «Csipkés», am «Marsi Hügel», im Sande der Maros etc.

— nov. var.  $\delta$ ) *polycarpum* MIHL.

Am «Schwarzen Hügel» sammelte ich Exemplare, aus deren Perichaetium zwei normale Sporen produzierende Sporogonien herauswachsen; das eine ist ein wenig kürzer, auch bildet die Urne einen niedrigeren Kelch

# 15. *Pterygoneurum subsessile* (BRID.) JUR.<sup>30</sup>) — cfret.

syn. *Gymnostomum subsessile* BRID

*Pottia subsessilis* BRYOL. EUR.

*Fiedleria subsessilis* RABH.

*Pharomitrium subsessile* SCHIMP.

A Pottiaceáknak egyik érdekes s nem közönséges tagja a *Pterygoneurum subsessile*

Dieses interessante Glied der Pottiaceen charakterisiert folgendes: Der aus der breit-eiförmig-

<sup>30</sup>) LIMpricht I. pp. 521—23; G. ROTH I. p. 283; HAZSLINSZKY pp. 110—11; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. pp. 425—26; JURATZKA p. 96.

(BRID.) JUR., melyre jellemző: Széles, tojásdad, teknő módjára befelé görbülő levéllemezből kifutó fogazott, víztiszta ere tekintélyes hosszúságú, t. i. a levélhosszával egyenlő. A levél k. m.-én a levélere felső oldalán kifejlődött az assimilatiót végző 3 lemez ívesen görbült, s 5—8 sejtből álló, de el nem ágazó. Kurta sétán ülő a capsulája a levelek öblében ül, csak a csúcsa látszik ki. Gömbalakú nagy operculummal ellátott capsuláját u. n. calyptra mitraeformis borítja. A tokról ha leesik az operculum, a sporogonium lapos pohárhoz válik hasonlóvá, különben tarszélű, peristomiuma nincs. A leírásoktól<sup>31)</sup> és ábráktól<sup>32)</sup> csak a hosszabb végszörével tér el.

Hazánknak mindössze csak néhány pontjáról<sup>33)</sup> ismerjük e mohát, mely különben külföldön is szórványosan lép fel.

Termőhely: a «Vitahalom» v. «Feketehalom» napos, szikár tetején, kis mennyiségben.

16 *Pterygoneurum lamellatum* (LINDB.) JUR. — cfret.<sup>34)</sup>

syn. *Tortula lamellata* LINDB.

*Pottia carifolia* — ?) *barbuloides* DURIEL.

A 7—10 mm. hosszú sétáján ülő capsulájának rostruma igen hosszú, peristomiuma van.

Csak a «Szárázér» partján gyűjtöttem.

migen, schaufelförmigen Blattspreite auslaufende, gezähnte, durchsichtige Blattnerve ist so lang wie das Blatt selbst. Auf dem Querschnitte des Blattes sind die auf der oberen Seite des Nerves entwickelten und zur Assimilation dienenden drei Lamellen bogenförmig gekrümmt, aus 5—8 Zellen gebildet, nicht verzweigt. Die Kapsel sitzt auf kurzer Seta in der Bucht der Blätter, nur ihre Spitze ragt heraus. Das Operculum ist kugelförmig, die Calyptra müthenförmig. Fällt der Deckel ab, so gleicht das Sporogon einem flachen Kelch: sein Rand ist glatt, ein Peristom ist nicht vorhanden. Von den Beschreibungen<sup>31)</sup> und Abbildungen<sup>32)</sup> weicht es blos, in der Länge des Endhaares ab.

Dieses auch im Auslande nur spärlich vorkommende Moos ist nur von wenigen Orten Ungarns bekannt.<sup>33)</sup>

Fundort: der sonnige, trockene Gipfel des «Nagy Pista» Hügels, sehr selten.

Seta 7—10 Mm. lang, Rostrum der Kapsel sehr lang: Peristomium vorhanden.

Ich sammelte es nur am Ufer des «Szárázér».

<sup>31)</sup> LIMPRICHT I. Bnd. p. 522 etc.

<sup>32)</sup> G. ROTH I. Bnd. Taf. XVIII. Fig. 14; LIMPRICHT I. Bnd. Fig. 159 a), c).

<sup>33)</sup> RUSZKABÁNYA (PANÉC in Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien 1861. [XI.] Bnd. p. 95), Budapest (Magyar Növénytan Lapok III. [1879] évf. p. 4), POZSONY (KORNHUBER in Verhandl. d. V. f. Naturk. zu Pressburg IX. [1866.] Jahrg. p. 106), Hosszúaszó (HAZSLINSZKY I. c. p. 111), Déva (Magyar botanikai Lapok II. [1903] évf. p. 291).

<sup>34)</sup> LIMPRICHT I. Bnd. pp. 525—26; G. ROTH I. Bnd. p. 284; HAZSLINSZKY I. c. p. 111; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 426; JURATZKA I. c. p. 97.

14. *Pottia* EHRH.17. *Pottia lanceolata* (HEDW.) C. MÜLL.<sup>35)</sup> — *cfret.*syn. *Leersia lanceolata* HEDW.*Anacalypta lanceolata* RÖHL.

Felfelé álló, szélén behajló, csúcsán lekerekített hosszúkás leveléből a levélere mint barnás-sárga végször lép ki. Pirosas sétáján ülő capsulája hosszant redőzött, peristomiuma kifejlődött. Calyptrája síma.

Termőhely: Kis-Zombor — Béba falvak között száraz, napos árokparton.

Der Nerv der aufrechtstehenden, am Rande eingebogenen, am Ende abgerundeten länglichen Blätter tritt als bräunlich-gelbes Endhaar aus. Seta rötlich, Kapsel längsfaltet, Peristomium entwickelt: die Calyptra ist glatt.

Standort: trockenes, sonniges Graben-Ufer zwischen den Dörfern Kis-Zombor und Béba.

18. *Pottia truncatula* (L.) LINDR.<sup>36)</sup> — *cfret.*syn. *Bryum truncatulum* L.*Phascum truncatulum* L.*Pottia eustoma* var. *minor* EHRH.*Pottia eustoma* C. MÜLL.

Apró termetű, hazánk nem sok alföldi helyéről<sup>37)</sup> ismert, nedves földön vegetáló kis moha, melynek tojásdad, épszelű, kurta hegygyel ellátott behajlott szélű levelei közepéből kiemelkedő 5—6 mm. hosszú piros sétáján ül a kurta, findszaképű, tar-szajú capsula. Operculuma majdnem lapos, a tetején levő tokesór ferdén elálló.<sup>38)</sup>

Termőhely: Makó környékén csak egy helyen gyűjtöttem. t. i. a «Lúdvár» előtt, a töltés mellett levő fiatal kis tölgyes erdőben 1905 XI/18.-án, ahon-

Ein kleines, von wenig Stellen des Tieflandes bekanntes,<sup>37)</sup> auf nassem Boden vegetierendes Moos; aus der Mitte der ovalen, ganzrandigen, mit kurzer Spitze und eingebogenem Rande versehenen Blätter erhebt sich die 5—6 mm. lange, rötliche Seta, auf der die kurze, napfartige, glattrandige Kapsel sitzt. Das Operculum ist beinahe flach, der Schnabel schief abstehend.<sup>38)</sup>

Standort: bei Makó nur vor dem «Lúdvár», in dem neben dem Damm liegenden kleinen Eichenwald; auch hier wird es aussterben, weil man dieses

<sup>35)</sup> LIMPRICHT I. Bnd. pp. 533—34; G. ROTH I. Bnd. pp. 291—92; HAZSLINSZKY p. 114; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 423; JURATZKA pp. 94—95.

<sup>36)</sup> LIMPRICHT I. Bnd. pp. 529—31; G. ROTH I. Bnd. p. 286; HAZSLINSZKY p. 112; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 423; JURATZKA p. 92.

<sup>37)</sup> Szarvas (Értekezések a term. tud. köréből XI. k. XVIII. sz. p. 45.), Budapest (Magy. Növényt. Lapok III. [1879] évf. p. 4.), Nagyvárad (HAZSLINSZKY p. 211).

<sup>38)</sup> G. ROTH I. Bnd. Taf. XVIII. Fig. 6.

nét ki fog veszni, mert ezt a kis erdőfoltot 1906. év telén kivágták.

kleine Fleckchen Wald im Winter d. J. 1906 gefällt hat.

### 15. *Barbula* HEDW.

#### 19. *Barbula unguiculata* (HUDS.) HEDW.<sup>39)</sup> — *cfret.*

syn. *Bryum unguiculatum* HUDS.

*Barbula unguiculata* HEDW.

*Tortula unguiculata* ROTH.

Közönségesen elterjedt utak mentén, árkok partján, Makó és Kis-Zombor közt, Kis-Zombor és Béba közt.

A typus közt volt pár szál — forma *polyseta* PÉTERFI,<sup>40)</sup> mindegyikének perichaetialis levele közül 2—2 seta emelkedik fel.

An Wegen, Gräben, Ufern, gemein: zwischen Makó—Kis-Zombor—Béba. Unter dem Typus waren einige Exemplare der

— forma *polyseta* PÉTERFI,<sup>40)</sup> bei welcher sich aus den Perichaetial-Blättern zwei Setae erheben.

#### 20. *Barbula fallax* HEDW.<sup>41)</sup> — *cfret.*

syn. *Tortula fallax* SCHRAD.

*Barbula imberbis* BROCKM.

Hosszú hegyes csőrrel el látott operculumáról is könnyen felismerhető e moha Makó környéki termőhelye: a «Szarázer»-esatorna nedves, homokos partján, a «Gizella lak» környékén.

Ugyanitt egy példát szedtem, mely

— forma *biseta* MIHI; a perichaetiumból két normalis ivartalan generatio emelkedik ki.

Der Standort dieses auch an seinem lang und spitz geschnäbelten Operculum leicht erkennbaren Mooses ist das nasse, sandige Ufer des Szarázer bei dem «Gizella-lak.» — Hier fand ich ein Exemplar einer

— forma *biseta* MIHI; bei welcher sich aus dem Perichaetium zwei normale Kapseln erheben.

### 16. *Tortula* HEDW.

#### 21. *Tortula pulvinata* (JUR.) LIMPR.<sup>42)</sup> — *ster.*

syn. *Barbula pulvinata* JUR.

*Syntrichia pulvinata* JUR.

Apró, 1—2 cm. magas gyepek alkotó e moha piskos-zöld,

Dieses kleine, 1—2 Cm. hohe Rasen bildende Moos ist schmutz-

<sup>39)</sup> LIMPRICHT I. pp. 612—14; G. ROTH I. p. 334; HAZSLINSZKY p. 125; *Nat. Pflanzenfam.* pp. 409—410; JURATZKA p. 109—110.

<sup>40)</sup> Magyar Botanikai Lapok II. (1903) p. 49.

<sup>41)</sup> LIMPRICHT I. pp. 614—16; G. ROTH I. p. 335; HAZSLINSZKY p. 125; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 409; JURATZKA p. 112.

<sup>42)</sup> LIMPRICHT I. Bnd pp. 683—84; G. ROTH I. Bnd p. 362; HAZSLINSZKY p. 132; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 434; JURATZKA pp. 144—45.



alul barnás színű; levelei tető-részükön lekerekítettek, kicsipet-tek, s innét indul ki a fűrészes, hyalinus végszőr; nedves álla-potban a levél vége s a vég-szőr hátrahajlik. A leírások-nak <sup>43)</sup> s G. ROTH ábrájának <sup>44)</sup> teljesen megfelel a gyűjtöttem moha.

Szedtem ster. állapotban az Újvárosban, régi deszkakerítés-ről, s «Bécs» külváros egyik háza tetejéről kis mennyiség-ben.

Hazánknak kevés helyéről ismeretes e moha. <sup>45)</sup>

22. *Tortula ruralis* (L.) EHRH. <sup>46)</sup> --- cfret.

syn. *Bryum rurale* L.

*Barbula ruralis* HEDW.

*Syntrichia ruralis* SCHRANK.

A legközségesebben elter-jedt moha, melyet nádfedele-s házak tetején, palánkokon, fa-törzsön, földön megtalálunk. Legtöbbször sterilis, de ha termést hoz, az egész házfedelet mint valami óriási erdőség borítja. Zsindely-, szalmafedelő házakon, Kis-Zombor kökerítés-ein igen elterjedt.

A *Tortula ruralis* meglehe-tősen állandó alak, alig változó, amit bizonyít a kevés számú eddig felállított fajváltozat. Makó környékén két helyen gyűjtöttem az eddig leirtaktól következőkben eltérő példákat:

zigrgrün, unten bräunlich; die Blätter sind am Ende abgerun-det, ausgerandet, hier entspringt das hyaline, gesägte Endhaar, welches im nassen Zustande sammt dem Blattende nach rückwärts gebogen ist. Stimmt mit den Beschreibungen <sup>43)</sup> und der Abbildung von G. ROTH <sup>44)</sup> vollkommen überein.

Ich sammelte es steril auf einem alten Zaun in der Neu-stadt und auf einem Dach in «Bécs». Es ist nur von wenigen Orten Ungarns bekannt. <sup>45)</sup>

Dieses gemeine Moos kommt in der Umgebung von Makó auf Rohrdächern, Zäunen, Baunstämmen, auch auf dem Boden vor, es ist aber meistens steril.

*Tortula ruralis* ist ein we-nig veränderlichen Moos, was die geringe Zahl der bis jetzt aufgestellten Varietäten be-weist. In der Umgebung von Makó sammelte ich auf zwei Stellen wenige Exemplare, welche von den bisher Be-schriebenen im folgenden ab-weichen:

<sup>43)</sup> JURATZKA Laubmoosfl. pp. 144—45; LIMPRICHT I. Bnd. pp. 383—84; G. ROTH I. Bnd p. 362.

<sup>44)</sup> G. ROTH I. Bnd. Taf. XXV., Fig. 9.

<sup>45)</sup> Pozsony mellett (FÖRSTER in Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bnd XXX [1880] p. 237; J. A. BÄUMLER in Oesterr. Botan. Zeitschrift XXXIV. [1884] Jahrg. p. 48.); GOSZTONY (FÖRSTER l. c. p. 237); Nemes-Podhrágy (HOLUBY in Letopis Matice Slovenskej R. VIII. Sv. II. [1871] p. 22) környéken előforduló *T. pubinata* t HAZSLINSZKY művében (Magy. birod. mohfl. p. 132) a *Barbula ruralis* ? *intermedia* alakjával látjuk azonosítva.

<sup>46)</sup> LIMPRICHT I. Bnd pp. 687—88; G. ROTH I. Bnd pp. 363—64; HAZSLINSZKY pp. 131—32; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 434; JURATZKA p. 143.

— nov. var. *fulva* MIHL. A tőalaknál kisebb.  $1\frac{1}{2}$ —4 cm. magas, elágazó szárán levő levelek csücsükön lekerekítettek; a levél lemezéből kihatoló erősen fogazott szőr majd véges-végig lángpirosba hajló narancssárgaszínű, esakis a végén szintelen. Eme igen feltűnő tulajdonságot már szabad szemmel is láthatjuk, t. i. végszőrök rőtveres-színűek s nem fehérén szürkellők.

Makó környékén a következő helyeken gyűjtöttem: az »Ardies» nevű szőlőskertben. füvel borított árokparton, továbbá Apátfalva felé idős ákácza derekáról.

E var. *fulva* leveleinek crezete színezete is annyira erős s feltűnő, hogy szabad szemmel is pirosas árnyalatúak a levelek.

— nova var. *fulva* MIHL. Kleiner als der Typus. Auf dem  $1\frac{1}{2}$ —4 cm. hohen, verzweigten Stengel sitzen die an der Spitze abgerundeten Blätter; das aus der Blattspreite austretende stark gezähnte Endhaar ist beinahe ganz feuerrot-orangegelb, nur am Ende farblos; diese auffallende Eigenschaft kann man auch mit freiem Auge wahrnehmen. In der Umgebung von Makó sammelte ich sie im Weingarten »Ardies» am grasigen Grabenrand, ferner gegen Apátfalva auf alten Robinienstämmen.

23. *Tortula muralis* (L.) HEDW.<sup>47)</sup> — cfret.

syn. *Bryum murale* L.  
*Barbula muralis* TIMM.  
*Tortula pilosa* SCHRAD.

Kökerítésekén, hídlábakon, kilométerköveken, téglafalakon gyűjthető Kis-Zombor, Apátfalva, Nagyszentmiklós felé is. stb.

Legtöbbjének a levélesúcsából kihatoló végszőre igen hosszú =

var.  $\beta$ . *incana* BRYOL. EUR. igen elterjedt.

Standort: Stein- und Ziegelmauern, Brückenpfeiler, Kilometersteine, gegen Kis-Zombor, Apátfalva, Nagyszentmiklós, etc.

Bei den meisten ist das Endhaar der Blätter sehr lang =

var.  $\beta$ . *incana* BRYOL. EUR., sehr verbreitet.

17. *Grimmia* EHRH.

24. *Grimmia pulvinata* (L.) SMITH.<sup>48)</sup> — cfret.

syn. *Bryum pulvinatum* L.

<sup>47)</sup> LIMPRICHT I. pp. 664—66; G. ROTH I. p. 353; HAZSLINSZKY pp. 129—130; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 431; JURATZKA pp. 134—35.

<sup>48)</sup> LIMPRICHT I. pp. 761—62; G. ROTH I. pp. 421—22; HAZSLINSZKY p. 137; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 451; JURATZKA p. 156.

Tömött gyepeket alkot: a levél csúcsa hosszú szőrben folytatódik, amely finoman fűrészes, széle a levél közepén felül behajolt, csúcsán lapos. Lekonyuló setáján<sup>49)</sup> ül a hosszúkás<sup>50)</sup> capsula, melynek fala hosszant redőzött.

Makó és Kis-Zombor területén kőfalakon és cseréptetőkön s a szegedi híd kőpillérén gyűjtöttem.

var. *obtusa* (BRID.) BR. EUR. Az Újváros részen gyűjtöttem eme könnyen felismerhető változatot: jellemzi a kurtább capsula s hogy a tok operculumán levő rostrum igen rövid.

— var. *longipila* SCHIMP. A hegyes-levelek szőre sokszor  $2-2\frac{1}{2}$ -szer oly hosszú mint a levéllemez. Jellemző, hogy igen sok egyénél a végszőr teljesen síma, fűrészszerűségét, miként a typusnál van<sup>51)</sup> rajtuk egyáltalában nem látunk, úgy hogy bátran megkülönböztethetjük, mint

*lusus holotricha* MIHL.

Gyűjtöttem Kis-Zomborban kőfalakon.

Az anatómiai viszonyokra vonatkozólag a következőket mondhatjuk.

A levél közepén levő vezetőnyaláb fejlődési menete következő: Az egészen fiatal levél k. m.-én a lamina-sejteknel kissé nagyobb, plasmában dús sejtet látunk (I. VII — IX. tábla. 23. ábra); ez harántfallal oszlik két sejtre majd az elsődlegesen képződött vízszintes álló sejtfalra merőleges irányú harántfal keletke-

Die Blätter dieses dichte Rasen bildenden Mooses haben ein langes, feingesägtes Endhaar: ihr Rand ist in der Mitte eingebogen, an der Spitze glatt. Auf der geneigten Seta<sup>49)</sup> sitzt die längliche<sup>50)</sup>, längsgefaltete Kapsel.

Ich sammelte es auf Steinmauern, auf Ziegeldächern bei Makó und Kis-Zombor, und am Pfeiler der szegediner Brücke.

— var. *obtusa* (BRID.) BR. EUR. Diese durch ihre kürzere Kapsel und den sehr kurzen Schnabel charakterisierte Varietät sammelte ich in der Neustadt von Makó.

— var. *longipila* SCHIMP. Das Endhaar der oberen Blätter ist oft  $2-2\frac{1}{2}$ -mal so lang als die Blattspreite. Bei sehr vielen Exemplaren ist dieses Endhaar gar nicht gesägt wie bei dem Typus, sondern ganz glatt, weshalb wir einen

*lusus holotricha* MIHL unterscheiden können.

Ich sammelte ihn auf Steinmauern in Kis-Zombor.

Über die anatomischen Verhältnisse möchte ich folgendes bemerken. Am Querschnitte eines ganz jungen Blattes besteht das Leitbündel aus einer plasmareichen Zelle, welche ein wenig grösser ist, als die Zellen der Lamina (Taf. VIII — IX, Fig. 23); durch Teilung dieser Zelle entstehen 3 Zellen (Taf. VIII — IX, Fig. 21) eine gegen die Oberseite und zwei gegen die Unterseite, letztere teilen sich

<sup>49)</sup> G. ROTH I. Bnd Taf. XXXI. Fig. 6c.

<sup>50)</sup> CHALUBINSKI Grimmeriae Tatrenses, Tab. IV IV. 9.

<sup>51)</sup> LORENTZ: Grundlinien. Taf. XXIII. Fig. 39  $\beta$ )  $\gamma$ ).

zik (I. VIII—IX. tábla, 21. ábra), úgy hogy a levélerőt ebben a stádiumban 3 sejt alkotja, olyan eloszlásban, hogy a fonák felé 2 sejt jut. A fonákon levő sejtek tovább oszlanak gyorsabb egymásutánban (VIII—IX. tábla, 24. ábra), úgy hogy a levélszínén levő eredetileg 1 sejt míg kettőre oszlik a fonákon sok sejt keletkezik (VIII—IX. tábla, 22. ábra). A levélszínén a sejtek továbbosztódása megszűnik, mindvégig 2 «jelző sejt» marad, de a levél visszáján csak osztódnak tovább a sejtek. A még egészen ki nem fejlődött levélből készített k. m.-en — mely a *Grimmia sinaica* levélszerkezetével teljesen egyenlő<sup>51)</sup> a fonákon is nagysejtű, chloroplastist tartalmazó «Rückenzelle»-ket látunk (VI—VII. tábla, 13. ábra), amelyek felett egypár u. n. «Innenzelle» foglal helyet. Ezeknek az «Innenzelle»-knek a kifejlődése nem minden esetben történik meg, sokszor el is marad.<sup>52)</sup> A teljesen kifejlődött levélhálaláberősebbendomborodik ki a fonák felé (VI—VIII. tábla, 15. ábra), sejtjeinek falazata is erősebben megvastagodott. A lamina egyrétegű, csak igen ritkan oszlik harántfallal egyik másik lemezsejt (VI—VII. tábla 13. ábra). A levél-széle a levél közepén alul behajlik, bekunkorodik, (VI—VII. tábla, 15. ábra), azon felül sikkitt már több sejt is alkotja, s bár legtöbbször, de nem mindig «zweischichtig», mint LIMPRICHT<sup>53)</sup> és utána a többi auctor mondja. Egész so-

(Taf. VIII—IX, Fig. 24) schneller, so dass auf der Unterseite bereits viele Zellen entwickelt sind (Tafel VIII—IX, Fig. 22), während sich die obere Zelle in zwei geteilt hat; dies sind die 2 «Deuter», die sich nicht mehr teilen, auf der Unterseite hingegen dauert die Teilung fort, jene der «Rückenzellen» noch weiter: ober diesen «Rückenzellen» befinden sich einige «Innenzellen», deren Bildung aber auch oft unterbleibt.<sup>52)</sup> Das vollkommen entwickelte Leitbündel ist gegen die Unterseite stark gewölbt (Taf. VI—VII, Fig. 15), auch sind seine Zellwände mehr verdickt. Der Rand der einschichtigen, nur sehr selten stellenweise zweischichtigen Lamina (Taf. VI—VII, Fig. 13) ist unter der Mitte eingebogen (Taf. VI—VII, Fig. 15), ober der Mitte flach; hier besteht er auch schon aus mehreren Zellen, ist also meistens, doch nicht immer wie LIMPRICHT<sup>53)</sup> und nach ihm andere Autoren sagen, «zweischichtig». Zwei, vier, auch fünf Zellen bilden den Rand (Taf. VIII—IX, Fig. 27), niemals mehr als 5. Von den Entwicklungsstadien der Randzellen können wir folgende Reihenfolge aufstellen. Sehr oft sehen wir, dass der Blattrand nur aus einer einzigen Zelle gebildet ist (Taf. VIII—IX, Fig. 27); diese Randzelle wird durch eine Querwand, welche auf die mit den Zellen der Blattspreite benachbarte Zellwand senkrecht steht, in zwei Zellen geteilt, welche wieder

<sup>51)</sup> CHALUBINSKI: Grimmiae Tatrenses Tab. IV IV. Fig. 5, 6, 7.

<sup>52)</sup> LIMPRICHT I. Bd. p. 761.

rozatot állíthatunk össze. Többször látjuk, hogy 1 sejt alkotja a «levél szegély»-t (VIII--IX. tábla, 27. ábra); a szegélysejtet a lemezsejtektől elválasztó falra merőlegesen történő oszlás útján 2 sejt, az erre merőlegesen képződő fal által pl. egyik oldalon 2, majd a másik oldalon is 2 sejt jön létre, majd a felül helyet foglaló sejtek egyikének oszlása révén végül 5 sejtűvé válik a margó. De ez már a határszám, több sejt nem alkotja a szegélyt sohasem.

A levélsejtek símák, cuticularis függelékeket nem látnak rajtuk.

Setája k. m.-ét VI—VII. tábla, 1. ábra tünteti fel. A setát legkívül borító sejtek ürege igen kicsi, mert sejtfaluk erősen megvastagodott, de kifelé jóval erősebben; az alatta levő, 3 réteget képező sejtek szintén igen nagyfokú megvastagodást mutatnak. Középen pár vékonyfalú sejtől körülvéve foglal helyet a «Centralstrang», melyet igen vékonyfalú apró sejtek alkotnak.

Igen érdekes alkotású a capsula, melynek k. m.-ét az VI—VII. tábla, 17. ábra tünteti fel. Legkívül egyrétegű, vastagfalú epidermis borítja a sporogoniumot, amely epidermalis sejtek egymás között meglehetősen egyformák, a radius irányában lapítottak, a külső sejtfaluk erősen vastagodott. Alatta kétrétegű «vizzsövet» = Wasserge-webe<sup>54)</sup>-et találunk, melynek hatalmas nagyüregű, vékony-

durch je eine, auf die erstere Querwand senkrecht stehende Querwand in zweimal zwei Zellen geteilt werden; endlich teilt sich noch eine dieser zuletzt entstandenen äusseren Zellen in zwei Teile, wodurch ein fünfzelliger Rand entsteht, womit die Teilung abgeschlossen ist.

Die Blattzellen sind glatt, ohne cuticulare Anhängsel.

Fig. 1. auf Taf. VI—VII. zeigt den Querschnitt der Seta. Die äussersten Zellen sind sehr dickwandig, englumig, die Wände der nächstfolgenden 3 Zellreihen sind gleichfalls verdickt. In der Mitte befindet sich der aus sehr dünnwandigen, kleinen Zellen bestehende und von einigen dünnwandigen Zellen umgebene Centralstrang.

Am Querschnitte der Kapsel (Taf. VI—VII, Fig. 17) sehen wir von aussen die einschichtige, dickwandige Epidermis, deren Zellen in radialer Richtung abgeplattet sind; unter ihr ist das 2schichtige «Wasserge-webe»<sup>54)</sup>, welches aus grossen dünnwandigen, leeren Zellen besteht; dann folgt das von grossen Interzellularräumen durchwebte, lockere Assimilationsgewebe, dessen chlorophyllreiche, eiför-

<sup>54)</sup> HABERLANDT: Beiträge p. 423, squ.



talú sejtjei üresek. A vízszövet alatt laza, hatalmas intercellularisokkal átszótt assimiláló szövetet találunk. A chloroplastisokkal zsúfolt tojásdad sejtek radialis sejtsorokká rendezkednek s így kötik össze az amphitheciumot az endotheciummal, mely utóbbi, mint ábránk feltünteti, élesen elválék elkülönül, mint valami korong. Az endothecium külső rétegét nagy sejtek alkotják, amely alatt levő második rétegen belül látjuk csak a spóráttermő-réteget, s belül szintén a víz conserválására szolgáló columella-szövetét. Hogy mily nagyfokú a tok assimilálóképessége, bizonyítja a sok stoma, melyet a kurta collumon találunk. A stomák zárósejtjei (VIII—IX. tábla 31. ábra)-nek lumene nagy, sejtfaluk nem nagyon megvastagodott így mozgékonyáguknál fogva pontosabban működhetnek, s amegyüttal bizonyítja a hivatásnak gyakori teljesítését. A stomák alatt belső légudvar nincs, hanem az assimiláló s átszellőztető rendszer ürege foglal helyet alatta.

#### 18. *Orthotrichum* HEDW.

25. *Orthotrichum anomalum* HEDW.<sup>55)</sup> — *cfret.*

syn. *Dorcadia anomalum* LINDB.

Elterjedt, mindenütt található moha, mely fűz-, nyár-, ákác-, köris- és szilfák derekán egyaránt vegetál.

mige Zellen radiale Reihen bilden, welche das scharf abge sonderte Amphithecium mit dem Endothecium verbinden. Letzteres umgibt eine Schichte grosser Zellen, erst unter dieser sehen wir die sporenbildende Schichte und in der Mitte das Wasser conservierende Gewebe der Columella. Am Hals finden wir viele Spaltöffnungen: die Wände d. weitleumigen Schliesszellen sind nicht sehr verdickt (Taf. VIII—IX, Fig. 31); beide Cuticularleisten sind entwickelt; eine innere Athemhöhle ist nicht vorhanden.

Weil die Schliesszellen so dünnwandig und weitleumig und infolge dessen beweglicher sind, können sie ihrer Aufgabe besser entsprechen, was gleichzeitig beweist, dass sie sehr oft in Anspruch genommen werden.

Auf Weiden-, Pappel-, Akazien-, Eschen- und Ulmenstämmen gemein.

26. *Orthotrichum leiocarpum* BRYOL. EUR.<sup>56)</sup> — *cfret.*

Jellemzi a perichaetiumban beemülő világos-barna síma,

Charakteristisch ist ihre im Perichaetium sitzende, licht-

<sup>55)</sup> LIMPRICHT II. Bnd. pp. 38—40; G. ROTH I. Bnd. pp. 473—74; HAZSLINSZKY p. 152; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 467; JURATZKA pp. 212—13.

<sup>56)</sup> LIMPRICHT II. Bnd pp. 95—97; G. ROTH I. Bnd pp. 503—04; HAZSLINSZKY p. 158; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 471; JURATZKA p. 199.

hosszukás-tojásdad capsulája, melynek peristomium - fogai hátrapenderettek, a ciliák pedig felfelé összeborulók, szélükön kiöblösödnek, papillákkal sűrűn borítottak, miként LIMPRICHT<sup>57)</sup> rajza mutatja.

Termőhely: «Lúdvár», idős fűzfa törzsén.

27. *Orthotrichum affine* SCHRAD.<sup>58)</sup> — *cfret.*

syn. *Bryum affine* Gmelin  
*Dorcadion affine* Lindb.

Közönsegesen elterjedt nyárfák és fűzek derekán, így a Lúdvárban.

braune, glatte länglich-eiförmige Kapsel, deren Peristomzähne nach rückwärts gerollt sind, während die aufrechtstehenden, mit Papillen bedeckten und mit ausgebuchtetem Rande versehenen Cilien sich zusammen neigen.

Standort: ein alter Weidenstamm im «Ludvár».

Auf Pappeln und Weidenstämmen gemein, so im «Ludvár».

28. *Orthotrichum fastigiatum* BRUCH.<sup>59)</sup> — *cfret.*

syn. *Orthotrichum affine* var. *fastigiatum* Hübner.  
*Dorcadion affine* f. *fastigiatum* Lindb.

2—3 cm. magas, lazán álló gyepet alkot. Capsulája hosszant barázdált; phaneroporus, ovalis, chloroplastisban dús légzőnyílások az urna alsó részén foglalnak helyet elszórva, gyéren. Peristomialis fogain sűrűn elhelyezett «féregszerű» rajzolatokat-cuticularis vastagodást látunk. A peristomialis fogakkal körülbelül egyenlő hosszúságú ciliákon, melyek alsó részükön majdnem középig két sejtsorból állnak, felül függleket látunk (Tab. VI—VII. Fig. 8.). A sporogoniumot borító calyptrát elszórtan álló, csúcsán kissé befelé görbülő vastagfalú sejtek által alkotott szőrök borítják, a calyptra csúcsán azonban

Bildet 2—3 cm. hohe, lockere Rasen. Die Kapsel ist längsgefurcht, an ihrem unteren Teile befinden sich spärliche, zerstreute, phaneropore, ovale an Chloroplasten reiche Spaltöffnungen. Auf den Peristomzähnen sehen wir wurmartige cuticulare Verdickungen und auf der Spitze der (unten beinahe bis zur Mitte zweizellreihigen) Cilien ein Anhängsel (Taf. VI—VII. Fig. 8.). Die Calyptra ist mit zerstreuten, an der Spitze ein wenig eingebogenen, aus dickwandigen Zellen bestehenden Haaren bedeckt, ihre Spitze aber ist kahl. So gehört das hier vorkommende Moos eigentlich zur

<sup>57)</sup> LIMPRICHT II. Bnd, Fig. 240.

<sup>58)</sup> LIMPRICHT II. Bnd pp. 84—85; G. ROTH I. Bnd pp. 494—95; HAZSLINSZKY p. 155; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 470; JURATZKA pp. 202—03.

<sup>59)</sup> LIMPRICHT II. Bnd pp. 82—84; G. ROTH I. Bnd pp. 493—94; HAZSLINSZKY p. 155; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 470; JURATZKA pp. 203—04.

szőröket nem látunk, így a trichomák nem nyúlnak a calyptrán felül. Voltaképpen tehát vidékünkön a

— var.  $\delta$ ) *robustum* LIMPR.<sup>60)</sup> van meg. A gyűjtöttem példák között pár példánynak perichaetiumában 2 sporogonium ül, melyet mint

— nova forma *biseta* Mühl. különböztetek meg.

Termőhely: «Csanádi erdő», idős szilfák derekán.

— var.  $\delta$ ) *robustum* LIMPR.<sup>60)</sup>

Bei einigen der von mir gesammelten Exemplare sind im Perichaetium 2 Sporogone, diese sind als

— nova forma *biseta* Mühl. zu unterscheiden.

Standort: Csanáder Wald auf alten Ulmenstämmen.

29. *Orthotrichum diaphanum* (Gmel.) Schrad.<sup>61)</sup> — cfret.

syn. *Bryum diaphanum* Gmel.  
*Orthotrichum ulmicola* LAGASCA.  
*Dorcadion diaphanum* LINDL.

Felismerhető tojásdad-lándzsás leveléről, mely esüésán szintelen, tövén vastag hosszú szörbe fut ki, mely szélén nem fogazott, csak apró kidudorodást látni mindössze rajta, vagyis épszelű. Vékony falazatú, cryptoporus stomákkal ellátott, capsuláját sárgás-barnasima calyptra borítja. Így a makói példa nem a typus, hanem a

var.  $\beta$ ) *ulmicola* (LAGASCA) HÜBEN.<sup>62)</sup>

Termőhely: esérép- és zsindelyfedelű házak tetejéről. Makón már december közepén kezdenek a spórák érní!

Die Spitze der oval-lanzettlichen Blätter läuft in ein langes, farbloses, an der Basis dickes Endhaar aus, dessen Rand nicht gezähnt ist: es befinden sich darauf nur kleine Papillen. Die mit dünnwandigen, cryptoporen Spaltöffnungen versehene, gelblichbraune Kapsel ist mit einer glatten Calyptra bedeckt. Die Makóer Exemplare sind deshalb zur

— var.  $\beta$ ) *ulmicola* (LAGASCA) HÜBEN.<sup>62)</sup>

zu ziehen.

Standort: Ziegel- und Schindeldächer. In Makó beginnen die Sporen bereits im Dezember zu reifen.

19. *Physcomitrium* (Brid.) BRUCH et SCHIMP.

30. *Physcomitrium pyriforme* (L.) BRID.<sup>63)</sup> — cfret.

syn. *Bryum pyriforme* L.

<sup>60)</sup> LIMPRICHT II. Bnd pp. 83—84.

<sup>61)</sup> LIMPRICHT II. Bnd. p. 53—54; G. ROTH I. Bnd pp. 479—80; HAZSLINSZKY pp. 157—58; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 468; JURATZKA p. 204.

<sup>62)</sup> HÜBENER: *Muscologia germanica*, Leipzig 1833, p. 377.

<sup>63)</sup> LIMPRICHT II. Bnd. p. 184—86; G. ROTH I. Bnd pp. 541—42; HAZSLINSZKY p. 164; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. 216. Lief. p. 519; JURATZKA p. 239.

Makó környékén gyűjtöttem; a Tárnok erdőben 2 szálát: a «Fekete halmon» fiatal állapotban, mikor még hosszúcsőrű calyptrája erősen fel van fújva. később e helyen ismételtén is hiába kerestem. majd 1906. év tavaszán pár szálát megint leltem.

Ich sammelte wenige Exemplare im Walde «Tárnok», am «Schwarzen Hügel» noch im unreifen Zustande, später fand ich es hier nicht mehr: in Frühling d. J. 1906. sammelte ich wieder einige Exemplare.

31. *Physcomitrium eurystromum* (NEES.) SENDTNER.<sup>64)</sup> — *cfret.*<sup>65)</sup>

syn. *Gymnostomum eurystromum* NEES. v. ESENB.

A hegyes végű levelekből hosszan kiemelkedő világos sárgászöld sétán ül a collummal ellátott sporogonium, melynek urnája felső peremén egyrétegű keresztben nyúlt, vastagfalú sejtekből álló gyűrű van kifejlődve. Calyptrájának alsó része mélyen behasgatott egészen az elkeskenyülő csőr részéig, amely igen hosszú.

Eme ritka<sup>66)</sup> moha hazánkban csak 2 helyéről ismeretes,<sup>67)</sup> amelyek mivel az erdélyi részekben vannak, makói előfordulása a Királyhágón innen, a legelső.

A Maros torontáli partján a királydombi erdő alatt gyűjtöttem mindössze 2 példányt 1905 szept. havában.

Auf der licht-gelblichgrünen, aus den spitzigen Blättern hoch emporragenden Seta sitzt das mit Hals versehene Sporogon, an dessen oberen Urnenrand ein Ring einschichtiger quergestreckter, dickwandiger Zellen entwickelt ist. Die Calyptra ist bis zum sehr langen Schnabelteil gespalten.

Dieses seltene Moos<sup>66)</sup> ist aus Ungarn nur von 2 Stellen<sup>67)</sup> bekannt

Ich fand bloss 2 Exemplare am Torontaler Ufer der Maros unter dem «Királydomb» Wald», im September 1905.

20. *Funaria* SCHREB.

32. *Funaria hygrometrica* (L.) SIBT.<sup>68)</sup> — *cfret.*<sup>69)</sup>

syn. *Mnium hygrometricum* LINN.

<sup>64)</sup> LIMPRICHT II. Bd pp. 182—83; G. ROTH I. Bd pp. 549—41; HAZSLINSZKY p. 167; *Nat. Pflanzenfam.* 216. Lief. p. 518; JURATZKA p. 238.

<sup>65)</sup> *Musei quidam frondosi recentius detecti*, Auctore O. SENDTNER, p. 142.

<sup>66)</sup> Cfr. LIMPRICHT II. Bd p. 183.

<sup>67)</sup> Eddig ismert termőhelyei: Retyezát, Szuszény falunál árok szélén (Math. és term. tud. Közlemények XV. k. 1877 78 p. 502), Déva mellett a Maros partján (Hunyadmegye lombosmohái PÉTERFI-től, p. 97).

<sup>68)</sup> *Flora oxoniensis*, exhibens plantas in agro Oxoniensi sponte crescentes secundum systema sexuale distributas, Oxonii 1794, p. 288.

<sup>69)</sup> LIMPRICHT II. Bd pp. 198—200; G. ROTH I. Bd pp. 549—50; HAZSLINSZKY pp. 168—69; *Nat. Pflanzenfam.* 216. Lief. p. 228; JURATZKA pp. 242—43.

Ememindenütt elterjedt moha Makó környékén nem tartozik a nagyon bőven vegetálók közé, nem valami nagy elterjedtségű, amely jelenség, mert másutt oly közönséges, érdekes tény.

Gyűjtöttem Kis-Zombor felé a «Zugoly» szőlőskert árkában, a Lúdvárban, Hódmezővásárhely felé a vasúti töltés mentén, az itt termő példák feltűnő kicsi termetűek, setájuk egyenesen felfelé álló.

Dieses allgemein verbreitete Moos kommt in der Umgebung von Makó nicht sehr häufig vor. Ich sammelte es im Graben eines Weingartens gegen Kis-Zombor, am Eisenbahndamm gegen Hódmezővásárhely und im Ludvár.

Die am Eisenbahndamme gegen *Földvár* gesammelten Exemplare sind auffallend klein. ihre Seta steht gerade aufwärts.

## 21. *Webera* Hedw.

33. *Webera nutans* (Schreb.) Hedw.<sup>70)</sup> — *cfret.*

syn. *Bryum nutans* Schreb.  
*Pohlia nutans* Lindb.

Másutt közönségesen elterjedt moha, mely vidékünkön ritka.

Termőhely: a Lúdvárban korhadó fán kis mennyiségben.

Dieses sonst gemeine Moos ist in unserer Gegend selten.

Standort: auf morschen Bäumen im «Ludvár» spärlich.

## 22. *Bryum* Dell.

34. *Bryum caespitium* L.<sup>71)</sup> — *cfret.*

A legközönségesebben elterjedt moha, melyet sterilis vagy fertilis állapotban igen sok helyen gyűjthetünk. Makó vidékén a következő változata van elterjedve:

— *var. strangulatum* Warnstorf, amelyre jellemző, hogy az urna nagyon összeszűkül a száji rész alatt<sup>72)</sup> miáltal az operculum mint valami gomb foglal helyet a capsulán.<sup>73)</sup> Igen szép példákat gyűjthetni a kis-zombori vasúti töltés egyik

Sehr gemein. In der Umgebung von Makó sind folgende Varietäten verbreitet:

— *var. strangulatum* Warnstorf, die Urne ist unter der Mündung verengt<sup>72)</sup> so dass der Deckel wie ein Knopf auf der Kapsel sitzt.<sup>73)</sup> Sehr schöne Exemplare wachsen auf den Steinen einer kleinen Brücke des Kis-Zomborer Eisenbahndam-

<sup>70)</sup> Limpricht II. pp. 249—50; G. Roth II. pp. 21—23; Hazslinszky pp. 172 73; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 548; Juratzka pp. 251—52.

<sup>71)</sup> Limpricht II. pp. 385—86; G. Roth II. p. 156; Hazslinszky p. 179; *Nat. Pflanzenfam.* 219. Lief. p. 584; Juratzka p. 279.

<sup>72)</sup> G. Roth II. Bnd p. 157.

<sup>73)</sup> G. Roth II. Bnd, Taf. XIX., Fig. 7 e.



kis hidjának kövein, a Maros fővényes partján. Ludvárban, Ladányi érben, Lele felé és kerítéseken.

Egy pár példát a Kis-Zomboron túl levő «Béba» falu határán gyűjtöttem, mely a

— *var. brachycarpum* WARNSTORF, melynek capsulája kurta<sup>74)</sup> és operculum majdnem lapos.<sup>75)</sup> Anatomiai viszonya ismeretes, csak a stomák k. m.-i. képeről nines adat. A capsulafal sejteivel egyenlő színvonalban fekvő légzőnyílások k. m.-én (VIII—IX. tábla 30. ábra) mindkét cuticularis sarkantyú kifejlődött, a zárósejtek lumene elég nagy; igen nagy belső légudvart látunk, mely az assimilációs szövetbe van beágyazva.

### 36. *Bryum argenteum* L.<sup>76)</sup> — *cfret.*

A legközönségesebb mohák közé tartozik, mely kerítéseken, háztetőkön mindenütt található; *cfret* gyűjtöttem Apátfalván vályogfalakon, a «Zugoly» szőlőskert árkában, a Kis-Zombori töltés oldalán levő füzesben. Kis-Zomborban s Makón körhadt kerítéseken.

Levélek. m.-én igen vékonyfalú, nagy üregű sejteket (VI—VII. tábla 2., 3., 4. ábra) látunk. A levéllemez sejtei mindkét színe felé kidomborodnak, s egyrétegűek alkotnak; chloroplastis csak

mes; auf beiden Maros-Ufern im Sand, im Ludvár, bei dem Ladányi ér, und auf Zäunen gegen Lele.

Einige Exemplare von *Bryum caespitium* sammelte ich auch im Torontáler Comitát, hinter Kis-Zombor bei dem Dorf Béba, diese gehören zur

— *var. brachycarpum* WARNSTORF, deren Kapsel kurz<sup>74)</sup> das Operculum aber beinahe flach ist.<sup>75)</sup>

Seine anatomischen Verhältnisse kennen wir gut, bloss über den Querschnitt der Spaltöffnungen finde ich keine Angaben. Diese liegen mit der Kapselwand im gleichen Niveau (Taf. VIII—XI, Fig. 30), beide Cuticularleisten sind entwickelt, die Schliesszellen sind ziemlich weitleumig. Die sehr grosse innere Athemhöhle ist in das Assimilationsgewebe eingesenkt.

Auf Zäunen, Dächern überall gemein. Ich sammelte es fruchtend auf Mauern in Apátfalva, im Graben des Weingartens «Zugoly», unter den Weiden bei dem Kis-Zomborer Dammi, in Kis-Zombor und Makó auf morschen Zäunen.

Die Blattzellen sind sehr dünnwandig, weitleumig (Taf. VI—VII, Fig. 2, 3, 4), die Blattzellen sind sowohl gegen die Blattoberseite wie auch gegen die Unterseite gewölbt

<sup>74)</sup> G. ROTH II. Bnd p. 157.

<sup>75)</sup> G. ROTH II. Bnd, Taf. XIX, Fig. 7 d.

<sup>76)</sup> LIMPRICHT II. pp. 422—24; G. ROTH II. pp. 101—2; HAZSLINSZKY p. 180; *Nat. Pflanzenfam.* 219. Lief. p. 586; JURATZKA pp. 281—82.

a levél  $\frac{2}{3}$  magasságáig van, azontúl hyalinus. Levélere mindkét szín felé kidomborodó. A levél csúcsa felé a levél erét csak pár sejt alkotja (VI—VII. tábla. 2. ábra), a levél színe és fonáka felé kidomborodó vastagfalú sejtet látunk, amelyek 2 háncssejtet zárnak közre. A levél középső részéből készített keresztmetszetben (VI—VII. tábla. 3., 4. ábra) a levél színe felé már 2 nagy «Deuter»<sup>77)</sup> = vezetőparenchyma-sejt<sup>78)</sup> esik, amelyeknek az atmosphaerával érintkező s kidomborodó fala vékony, ellenben a befelé eső, a többi sejttel érintkező sejtfalrészletei erősen megvastagodottak. A levél fonáka felé több háncssejt foglal helyet, amelyek közül a 2 szélső nagy és kerekded. Kifejlődött edénynyalábmal a levél színe felé eső vezetőparenchyma-sejtek alatt (VI—VII. tábla. 4. ábra) több háncssejtet látunk.

Szára k. m.-én (I. VIII—XI. tábla. 35. ábra) kívül vastagabb falú, alatta polyedricus nagy üregű sejteket s belül nagy vezetőnyalábot látunk. A Centralstrang sejtjei vékonyfalúak, a hol érintkeznek a sejtek egymással, collenchymaticusan megvastagodottak.

A capsula nyaki részén sok stoma van, mivel az assimilatio főleg a tokra szorítkozik. Légzőnyílásai a capsula falát alkotó sejtekkel egy színvonalban vannak (VI—VII. tábla 6. ábra). A zárósejteken úgy az epi-, mint a hypobasalis cuticularis lécz ki-

und bilden eine Schichte; Chloroplasten sind nur bis zum  $\frac{2}{3}$  Teil des Blattes vorhanden, der übrige Teil ist hyalin. Der Blattnerf wölbt sich gegen beide Oberflächen. In der Nähe der Spitze des Blattes besteht der Blattnerf nur aus einigen Zellen; wir sehen gegen die Blattober u. Unterseite herausgewölbte, dickwandige Zellen; welche 2 Bastzellen (Taf. VI—VII. Fig. 2) umschliessen. Auf einem Querschnitte aus der Mitte des Blattes (Taf. VI—VII. Fig. 3, 4) sehen wir gegen die Oberseite schon 2 grosse «Deuter»<sup>77)</sup> = Leitparenchymzellen<sup>78)</sup>, deren Wände gegen aussen dünn, gegen innen stark verdickt sind. Gegen die Unterseite sehen wir mehrere Bastzellen, von welchen die zwei seitlichen gross und rund sind. Bei entwickeltem Gefässbündel sehen wir unter dem gegen die Oberseite gekehrten Leitparenchym mehrere Bastzellen (Taf. VI—VII. Fig. 4). Am Querschnitte des Stengels (Taf. VIII—IX. Fig. 35.) sehen wir von aussen dickwandige Zellen, innerhalb dieser polyedrische, weitleumige und in der Mitte die dünnwandigen Zellen des grossen Leitbündels, welche an den Berührungspunkten collenchymatisch verdickt sind. Die Spaltöffnungen, welche am Hals der Kapsel zahlreich entwickelt sind, liegen mit den Kapselwandzellen im gleichen Niveau (Taf. VI—VII. Fig. 6); die Schliesszellen sehen denen von *Webera*

<sup>77)</sup> LORENTZ, Grundlinien p. 12.

<sup>78)</sup> HABERLANDT, Beiträge zur Anatomie p. 370.

<sup>79)</sup> HABERLANDT, Beiträge Taf. XXVI. Fig. 6.

fejlődött: alakjuk nagyon hasonló a *Webera elongata*<sup>79)</sup> zárósejtjeinek alakjához: a mutatókülönbséget főleg a sejtüreg más kifejlődése, alakulása okozza.

A stomák alatt kis belső légudvar van, melyet chloroplastikusban dús, az assimilációs szövethez tartozó parenchymaticus sejtek vesznek közre.

36. *Bryum Mildeanum* JUR.<sup>80)</sup> — *ster.*

syn. *Bryum rubrum* MILDE.

*Bryum erythrocarpum* var. *australe* C. MÜLL.

Tömött, selymesfényű, gyepe zöldes-aranyos színű, alúl barna a sok rhizoidától. A k. m.-ben lekerekített ötszögletes száran helyet foglaló behajlott szépszerű levelek a csúcs felé lassan keskenyednek s a csúcsból a leírásokban<sup>81)</sup> adott mérték s ábrák<sup>82)</sup> szerint erősebben nyúlnak, futnak ki a gyengén fogazott levélerek. A levél keresztmetszete igen jellemző alakulása. A levél csúcsához közel eső részlet k. m.-ét a VIII—IX. tábla 19. ábrája mutatja. Az egyrétegű levéllemez közepén kifejlődött vezetónyaláb a fonák felé kidomborodó; a levél színe felől 2 kis vezetőparenchymasejt, u. n. «jelzősejt» = Deuter borítja. fonákán pedig 1 u. n. «dorsalis sejt»-et látunk kifejlődve; közepén egypár erősen vastagodott falú, sötét barnássárga, polyedricus háncssejt foglal helyet. A levél közepéből készített

*elongata*<sup>79)</sup> ähnlich, beide Cuticularleisten sind entwickelt. Die kleine innere Athemböhle ist von chloroplastenreichen Parenchymzellen umgeben.

Die dichten, seidigglänzenden, grünlich-goldgelben Rasen sind an der Basis von den vielen Rhizoiden braun. Die auf dem im Querschnitte runden, fünfeckigen Stengel sitzenden eingebogenen und ganzrandigen Blätter verschmälern sich allmählich gegen die Spitze, aus welcher der schwach gezähnte Blattnerve ausläuft.

Charakteristisch ist der Bau der Blätter. An dem aus der Spitze des Blattes bereiteten Querschnitte (Taf. VIII—IX. Fig. 19) wölbt sich der in der Mitte der einschichtigen Blattspreite verlaufende Nerv gegen die Unterseite hervor, hier finden wir 1 s. g. «Dorsalzellen», während gegen die Blattoberseite 2 kleine «Deuter» und in der Mitte einige stark dickwandige dunkelbräunlichgelbe, polyedrische Bastzellen liegen. An dem Querschnitte aus der Mitte des Blattes (Taf. VIII—IX. Fig. 20) sind

<sup>79)</sup> LIMPRICHT II. Bnd. pp. 395—97; G. ROTH II. Bnd. pp. 144—45; HAZSLINSZKY p. 180; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 592; JURATZKA pp. 275—76.

<sup>81)</sup> LIMPRICHT, *Roth* etc. I. c.

<sup>82)</sup> G. ROTH II. Bnd. Taf. XVI. Fig. 10.

k. m.-en (l. VIII—IX. tábla, 20. ábra) egészen ilyen viszonyokat látunk, csak több a «Rücken-zelle»-k és a megerősítésre szolgáló háncssejtek száma. A levél basisa felé eső részletnél már eltérő viszonyt látunk (VIII—IX. tábla, 28. ábra), amennyiben a levél színe felől több «jelző-sejt» borítja a levél erét s a fonák felé erősen kidomborodó vezető nyálábót burkoló «Rücken-zelle»-k felett levő, nem nagyfokú megvastagodást mutató, halványsárga színű háncssejtek között egypár igen vékonyfalú vizet vezető «Begleiter» — comites-sejtet látunk kifejlődni.

Hazánknak alig egy pár helyéről ismeretes<sup>83)</sup> eme mohát sterilis állapotban Makó területén az Újvárosban egy régi nádfedelű ház tetejéről gyűjtöttem kis mennyiségben.

### 22. *Mnium* (Dill. ex. p.) L.

37. *Mnium cuspidatum* (L. ex. p., Schreb.) LEYSS.<sup>84)</sup> — *ster.*

syn. *Mnium serpyllifolium* (?) *cuspidatum* L.

*Bryum cuspidatum* SCHREB.

*Astrophyllum silvaticum* LINDB.

Széles, tojásdad levele szélen szegélyezett s durva, egyesével kifejlődött fogaktól fogazott, csücsán egyszerre kihegyesedik a levéllemezéből kifutó, hátán sima levélérbe, a kurta de fogazott végszört alkotva

Termőhely: Lúdvár, elpudvásodott fatönkén.

mehrere Rücken-zellen und Bastzellen entwickelt. Andere Verhältnisse sehen wir an dem Querschnitte der Blattbasis (Taf. VIII—IX, Fig. 28); hier ist die Zahl der «Deuter» grösser und zwischen den nicht sehr dickwandigen, lichtgelben Bastzellen finden wir einige sehr dünnwandige wasserleitende «Begleiter» = comites.

Dieses von wenig Stellen Ungarns bekannte<sup>83)</sup> Moos sammelte ich auf einem alten Rohrdach der Neustadt.

Dieses Moos bildet hier kleine sterile, von ausgebreiteten, gleichfalls sterilen Rasen von *Bryum argenteum* und *Tortula ruralis* umgebene Polster.

Der Rand der breit-ovalen Blätter ist gesäumt und grob gezähnt, am Ende läuft der am Rücken glatte Blattnerve plötzlich spitz aus, ein kurzes gezähntes Endhaar bildend.

Standort: Lúdvár, auf morschen Baumstämmen.

<sup>83)</sup> Hedwigia Bnd. XLIII. H. 2. p. 135; Magyar botanikai Lapok III. (1904) évf. p. 117; HAZSLINSZKY p. 180; LIMPRICHT II. Bnd. p. 397.

<sup>84)</sup> LIMPRICHT II. pp. 473—75; G. ROTH II. pp. 189—90; HAZSLINSZKY p. 185; Nat. Pflanzenfam. I. T. 3. Abt. p. 611; JURATZKA pp. 306—7.

24. *Leucodon* SCHWÄGR.38. *Leucodon sciuroides* L. SCHWÄGR.<sup>85)</sup> — *ster.*syn. *Hypnum sciuroides* L.

Sterilis példákban gyűjthető csak egy helyen, t. i. a Szerb-Csanádi erdőben idős tölgyfákon.

Nur im Szerb-Csanáder Wald auf alten Eichenstämmen steril.

25. *Leskea* Hedw.39. *Leskea nervosa* (SCHWÄGR.) MYRIN.<sup>86)</sup> — *erect.*syn. *Pterogonium nervosum* Schwägr.

Szíves-tojásdad alji részből hosszú hegyes csúcsba kitűző szegély nélküli levele <sup>87)</sup> «róna». sik, nem behajlott szélű a levél széle, az összes sejtje síma. cuticularis szemölcsöket nem látunk rajtuk. A merev, egyenesen felfelé álló piros setán, mint G. ROTH rajzán <sup>88)</sup> is jól látjuk, ülő capsulája felfelé álló és cylindricus.

Az anatómiai viszonyokat illetőleg csak a légzőnyílásról akarok néhány szót szólni. A capsula collumán ovális két-sejtű stomákat látunk, melynek k. m.-ét a VIII–IX. tábla 29. ábrája mutatja. A capsula falát alkotó sejtekkel egy niveauban fekszik a zárósejt, melynek nagy sejtürege zsufolva van chloroplastisokkal. Alatta tág intercellularisokkal átszőtt, sokkarú sejtektől alkotott s chloroplastissal szintén telített assimiláló réteget látunk, mely a stomák alatt légudvart hagy közre. E stoma igen hasonló a *Hypnum cuspidatum* légzőnyílásához. <sup>89)</sup>

Die aus ovalherzförmiger Basis in eine lange, scharfe Spitze auslaufenden ungesäumten Blätter <sup>87)</sup> sind glatt und ganzrandig. Auf der steif emporstehenden, roten Seta sitzt die gleichfalls senkrechte, cylindrische Kapsel. <sup>88)</sup> Bezüglich der anatomischen Verhältnisse will ich hier bloss eine Bemerkung über die Spaltöffnungen einschalten. Am Hals der Kapsel sehen wir die ovalen, zweizelligen Spaltöffnungen, deren Querschnitt Taf. VIII—IX, Fig. 29 zeigt. Die weitlumigen an Chloroplasten reichen Schliesszellen liegen mit der Kapselwand im gleichen Niveau. Die innere Athemhöhle ist von dem Assimilationsgewebe umgeben, welches aus vielarmigen chloroplastenreichen Zellen gebildet, und von grossen Intercellularräumen durchwebt ist. Die Spaltöffnungen sehen jenen von *Hypnum cuspidatum* <sup>89)</sup> sehr ähnlich.

<sup>85)</sup> LIMPRICHT II. pp. 684–86; G. ROTH II. pp. 300–301; HAZSLINSZKY p. 213; *Nat. Pflanzenfam.* I. T. 3. Abt. p. 750; JURATZKA pp. 368–69.

<sup>86)</sup> LIMPRICHT II. pp. 756–58; G. ROTH II. pp. 343–44; HAZSLINSZKY p. 205–6.

<sup>87)</sup> G. ROTH II. Bnd. Taf. XXXV. Fig. 8a), b).

<sup>88)</sup> G. ROTH II. Bnd. Taf. XXXV. Fig. 8c).

<sup>89)</sup> BÜNGER: Beiträge zur Anat. d. Laubmooskapsel. Bot. Centralbl. 1890. Bnd. XLII. Taf. Fig. 3.



Az alföldi helyeken ritkán előforduló<sup>90)</sup> s hazánknak pár alföldi helyéről<sup>91)</sup> ismeretes e mohát gyűjtöttem a «Lúdvár»-ban, idős nyárfatönkről.

40. *Leskea polycarpa* EHRL.<sup>92)</sup> — cfret.

syn. *Hypnum polycarpon* HOFFM.

Közönséges, bőven gyümölcsöző faj.

Termőhelyei: a «Lándori erdő» idősebb nyárfáin és fűzfáin, a Szerb-Csanádi erdőben szilfák derekán, Apátfalva felé a «Fehér ház» környékén nyárfák tövén.

Dieses in der Ebene seltene<sup>90)</sup> und hier nur von wenigen Stellen bekannte<sup>91)</sup> Moos sammelte ich auf einem altem Pappelstamm im Lúdvár.

Gemein. cfret. Standorte: im Lándorer Wald auf alten Pappeln u. Weiden, im Szerb-Csanádi Wald auf Ulmen, gegen Apátfalva beim Weissen Haus auf Birken.

## 26. *Anomodon* HOOK. & TAYL.

11. *Anomodon viticulosus* L. HOOK. & TAYL.<sup>93)</sup> — ster.

syn. *Hypnum viticulosum* L.

Idősebb szil- és tölgyfák derekán a Csanádi és Tárnok-erdőben, de csak ster. állapotban.

Alul bekunkorodott, felül róna, esücsán lekerekített levele k.m.-én (VIII-IX. tábla 34. ábra) egy rétegű lamina van, melyet tojásdad sejtek alkotnak. Úgy a levél színe, mint fonákja felé minden egyes laminasejten 2—2 cuticularis szemölcsöt látunk: e cuticularis szemölcsök sokszor két csücsuak. A fonák felé erősen kidomborodó levél-erét vastagfalú egyenlő alakotű sejtek alkotják, amelyek sokszor, különösen a levélszíne felé papillosusan kitüremkednek.

A rendkívül sok papilla bizonyítja, hogy a különféle csapadék alakjában hozzá jutó vizet kell fel- és kihasználnia. A la-

Sammelte ich im Csanádi u. Tárnoker Wald auf Ulmen, Eichen, aber nur steril.

Die unten eingebogenen, an der Spitze abgerundeten Blätter weisen im Querschnitt (Ta. VIII-IX, Fig. 34) eine einschichtige Spreite auf, deren ovale Zellen gegen beide Oberflächen hin mit 2—2 cuticularen Warzen besetzt sind, diese sind oft zweispitzig. Der Blattnerf, welcher gegen die Blattunterseite stark gewölbt ist, besteht aus dickwandigen, gleichförmigen Zellen, welche oft, besonders gegen die Oberseite papillenartig ausgestülpt sind.

Die zahlreichen Papillen be- weisen, dass das Moos das Wasser der verschiedenen Niederschläge benützen muss.

<sup>90)</sup> LIMPRICHT II. Bnd. p. 758 etc.

<sup>91)</sup> *Déva* (Hunyadmegye lombosmohái p. 106), Szarvason szilvafákon (KÖREN J.: Szarvas viránya 1874).

<sup>92)</sup> LIMPRICHT II. Bnd. pp. 762—65; G. ROTH II. Bnd. pp. 348—49; HAZSLINSZKY p. 205.

<sup>93)</sup> LIMPRICHT II. Bnd. pp. 772—74; G. ROTH II. Bnd. pp. 353—54; HAZSLINSZKY p. 207.

minasejtekben nem sok chloroplastis van, ezért sárgás-zöld színezetű e moha levele.

Szára k. m.-e kerekded, vastagfalú elemek alkotják. a vezetőnyalábót pár, középen differentiálódott vékonyabbfalú sejt képviseli.

42. *Anomodon attenuatus* (SCHREB.) HÜBEN.<sup>94)</sup> — ster.

syn. *Hypnum attenuatum* SCHREB.

*Leskea attenuata* HEDW.

*Neckera attenuata* MYRIS.

A Tárnok- és Csanádi erdőben fák derekán meddő állapotban, *Anomodon viticulosus*-szal együtt. Véznaabb természetű, mint az előbbi. Levél k. m.-én (VI—VII. tábla 9. ábra) a lamina szintén egy rétegű, de a papillák nem minden sejten fejlődnek ki: a papillák mindig csak egyesével jutnak kiképződésre, sohasem kettesével, miként az *Anomodon viticulosus*-nál láttuk volt. A levél ere szintén homogeneus szerkezetű; a fonák felé eső «Rücken-zelle»-ken<sup>95)</sup> cuticularis papillákat szintén látunk kifejlődve. A levéllemez sejtjei zsúfolva vannak chloroplastisokkal. Szára k. m.-ét vastagfalú sejtek alkotják; vezetőnyaláb nincs.

In den Laminazellen sind nur wenig Chloroplasten, weshalb die Blätter gelblichgrün sind.

Im Querschnitte des Stengels sehen wir dickwandige Zellen; das Leitbündel vertreten in der Mitte einige dünnwandigere Zellen.

Sammelte ich mit *Anomodon viticulosus* im Csanáder und Tárnoker Wald auf Baumstämmen steril. Es ist zarter als das vorige. Die Spreite des Blattes ist gleichfalls einschichtig; doch sind nicht auf jeder Zelle Papillen und stets je eine, nicht zwei auf einer Zelle. Der Blattnerve ist homogen; auf den «Rücken-zellen»<sup>95)</sup> sind cuticulare Papillen entwickelt. Die Zellen der Blattspreite sind reich an Chloroplasten. Die Zellen des Stengels sind dickwandig; Leitbündel fehlt.

27. *Thyidium* BRYOL. EUR.<sup>96)</sup>

43. *Thyidium abietinum* (DILL. L.) BRYOL. EUR.<sup>97)</sup> — ster.

syn. *Hypnum abietinum* L.

<sup>94)</sup> LIMPRICHT II. pp. 774—76; G. ROTH II. pp. 354—55; HAZSLINSZKY p. 206.

<sup>95)</sup> LORENTZ, Grundlinien p. 23.

<sup>96)</sup> A helyes név: *Thyidium* s nem *Thuidium* (LIMPRICHT II. p. 820). A *Thyia*-fenyőhöz hasonló természetűek e mohák, s ennek eredetére vonatkozólag ASCHERSON-GRAEBNER: Synopsis der Mitteleuropäischen Flora cz. munkában az I. Bnd p. 239, a 6. jegyzetben a következőket olvashatjuk:

«*Θυία*, *Θυία*, *Θυα* oder *Θυον* schon bei HOMEROS (Odys.) und THEOPHRASTOS Name eines Nordafrikanischen Baumes mit wohlriechendem Holze (*Θυία*; duftend). *Θυον* nach PLINIUS XIII., 16. 30., PROPERTIUS 3, 7, 49 und MACROBIUS Saturnalia III, 19 = *Citrus*. Vielleicht die zu den Cupressoideae (*Actinostrobaeae*) gehörige *Callitris quadrivalvis* (VENT Dec. 10. [1808]). Die Schreibweise TOURNEFORTS *Thuya* ist unrichtig, *Thuja* oder *Thuia* nicht beglaubigt.»

<sup>97)</sup> LIMPRICHT II. pp. 838—40; G. ROTH II. pp. 376—77; HAZSLINSZKY p. 209.

Másutt közönségesen elterjedtek közé tartozik e moha, Makón csak egy helyen gyűjthető, t. i. a «Nagy Pista v. Fekete halmon», különösen ott is a K-i és E-i oldalon de sterilis állapotban.

Levél k. m.-én (VI—VII. tábla 14. ábra) a levéllemez egyrétegű ovális sejtek alkotják, amelyeknek mindegyikén a levélfonáka felé néző részen kis cuticulafogat látunk, néha 2 is kifejlődik. A «szegély sejt»-en<sup>98)</sup> több ily cuticula-szemölcs van, s így buzogányfejhez hasonlít. Levélere a fonák felé erősen kidomborodó; színe felé 2 sejt fedi; különben homogéneus szerkezetű. A levélfonáka felé eső külső sejteken a cuticula szemölcsök igen erősen fejlettek, hosszúak és sarlósan görbültek. Ritkán a levéllemez sejtjein a színe felé is látunk cuticularis szemölcsöt, de ekkor kiképződése a fonákon elmarad! Élettani hivatása a szemölcsnek az, hogy a víz minél könnyebben megtapadhasson a száraz helyen élő növénynek a levelein, le ne pereghessen róla egykönnyen.<sup>99)</sup>

Dieses sonst gemeine Moos kann man bei Makó nur auf der östlichen und nördlichen Lehne des «Schwarzen Hügel» und auch hier nur steril sammeln. Die Blattspreite besteht im Querschnitte gesehen (Taf. VI—VII. Fig. 14) aus ovalen Zellen, welche gegen die Unterseite mit einem, manchmal zwei Cuticularzähnen versehen sind. An den Randzellen sehen wir mehrere solche Cuticularpapillen. Der gegen die Unterseite stark gewölbte Blattnerf ist gegen die Oberseite von zwei Zellen bedeckt, im übrigen ist er homogen. Die Cuticularpapillen der auf der Unterseite liegenden äusseren Zellen sind sehr stark entwickelt, lang und sichelförmig gekrümmt. Selten haben die Zellen der Lamina auch auf der Oberseite Papillen; dann fehlen sie aber auf der Unterseite. Die Aufgabe dieser Papillen ist das Festhalten des Wassers;<sup>99)</sup> dieses kann nämlich von den Blättern der auf trockenen Stellen vegetierenden Pflanze nicht herabtropfen.

## 28. *Pyloisia* BRUCH. & SCHIMP.

44. *Pyloisia polyantha* (SCHREB.) BRYOL. EUR.<sup>100)</sup> — cfret.

syn. *Hypnum polyanthos* SCHREB.

*Leskia polyantha* TIMM.

*Isoetecium polyanthum* R. SPRUCE.

Mindenütt elterjedt, bőven gyümölcsöző moha, melyet Makó környékén a következő helyeken gyűjthetünk: a vágóhíd

Standorte dieses überall gemeinen Mooses sind: Robinienwurzeln bei der Schlachtbrücke am «Mikócsai szik»; ferner auf

<sup>98)</sup> = Randzelle.

<sup>99)</sup> Cfr. GOEBEL: Organographie II. T. 1. H. p. 364.

<sup>100)</sup> LIMPRICHT III. Bd pp. 10—12; G. ROTH II. Bd pp. 386—87; HAZSLINSZKY p. 219.

közelében levő Mikócsai sziken ákáczfák gyökerén, a Csanádi erdőben szilfákon *Brachythecium salebrosum*. *Leskea polycarpa* természetes példáival összehasonlítva. Anatómiai viszonyai közül nem ismeretes a stomák alakulása. Ezek teljesen redukáltak, merőben funkcionálisak, de azért könnyen felismerhetők. K. m.-ét a VIII—IX. tábla 18. ábrája mutatja. A légzőnyílás zárósejtjei alá vannak süllyesztve a capsulát kívülről borító epidermis szintje alatt állnak. Eredetileg hatalmas külső légudvar foglalt helyet a stoma felett. A kis zárósejtek szorosan egymás mellett teljesen egybenőve foglalnak helyet, szabálytalan alakúak, amelyeknek sejtürege szintén szabálytalan kiképződésű. A besüllyesztett stoma felett levő mélyedést teljesen kitölti a rendkívül erős fénytörésű, szemesezett, rögzös, egyenetlen felületű, több helyen bepedezett cuticula, mely a stomák alatt is szétterülve egybeforrasztja a stomákat, egybetartja elválaszthatatlanul. Korántsem viaszos anyag, mert hisz forró alkoholban nem oldódik!

Ulmen im Csanáder Wald mit *Brachythecium salebrosum* und *Leskea polycarpa*. Über den anatomischen Bau der Spaltöffnungen kenne ich keine Angaben. Diese sind vollkommen reduziert, aber doch leicht erkennbar. Den Querschnitt zeigt Fig. 18 auf Taf. VIII—IX; sie sind eingesenkt, die kleinen, unregelmässig geformten Schliesszellen sind ganz zusammengewachsen. Die grosse innere Athemhöhle ist mit der stark lichtbrechenden, körnigen, auf der ungleichen Oberfläche mehrmals zersprungenen Cuticula ganz ausgefüllt; die Cuticula erstreckt sich bis unter die Spaltöffnungen und hält diese untrennbar zusammen. Es ist keine wachsartige Masse, denn sie ist in heissem Alkohol unlöslich.

Ursprünglich war ober den im Querschnitt beinahe viereckigen Schliesszellen eine mächtige äussere Athemhöhle entwickelt; dann aber die Spaltöffnung nicht mehr funktionsfähig ist, ist sie von der oben erwähnten Masse erfüllt.

## 29. *Homalothecium* BRYOL. EUR.

45. *Homalothecium sericeum* (L.) BRYOL. EUR.<sup>101</sup>) — *cfret*

syn. *Hypnum sericeum* L.  
*Isothecium sericeum* SPRUCE.

Lapos gyepeket alkot idős ákáczfák tövében Apátfalva felé.

Bildet auf alten Robinienstämmen gegen Apátfalva flache Rasen.

<sup>101</sup>) LIMPRICHT III. pp. 46—49; G. ROTH II. pp. 105—06; HAZSLINSZKY p. 222.

30. *Camptothecium* BRYOL. EUR.46. *Camptothecium lutescens* (HUDS.) BRYOL. EUR.<sup>102)</sup> — *efret*.syn. *Hypnum lutescens* HUDS.

Meddő állapotban Apátfalva felé idős akáczfán, a «Jángor» szőlőben földön a következő alakját szedtem *efret*:

— nov. var. *glabrum* MIHL.

A *Camptothecium lutescens*-re jellemző s főismertető bélyeg a papillaszemölcsökkel borított<sup>103)</sup> seta<sup>104)</sup>; setája k.m.-én (VIII–IX. tábla, 33. ábra) kívül 4–5 rétegű vastagfalú sejtekből álló barnáspirosas színű külső részt látunk; a peripherialis sejtek közül sok papillaszerűleg kidomborodik, vastag cuticularizálódott sejtfala erősen kiáll; e kiálló vastag szemölcs azonban átlátszó, szintelen. Ilyen papillaszemölcs igen sűrűn borítja a setát.

A jángori példáknál a seta egészen síma papilla-szemölcsöknek nyomát se látjuk *microscopium* alatt; setája k.m.-én a külső színes zóna is kisebb, amennyiben csak 3 réteget alkotnak a megvastagodott falú sejtek. Capsulája a typusnál kisebb, t. i. 1 mm. hosszú és  $\frac{1}{2}$  mm. széles az urna,  $\frac{1}{2}$  mm. az operculuma, míg a típusé majd készer akkora.<sup>105)</sup> Levél k.m.-én (VI–VII. t. 12. ábra, VIII–IX. tábla 25., 26. ábra) a levél szerkezete olyan, mint a *Camptothecium nitens*-é<sup>106)</sup> Levéllemeze egy-

Sammelte ich auf den Wurzeln alter Robinien gegen Apátfalva, aber nur steril.

— nov. var. *glabrum* MIHL, sammelte ich im Weingarten «Jángor» bei Makó, auf dem Erdboden.

Das Hauptmerkmal von *Camptothecium lutescens* ist die mit Papillen bedeckte<sup>103)</sup> Seta<sup>104)</sup>; an ihrem Querschnitte (Taf. VIII–IX. II, Fig. 33) sehen wir den 4–5-schichtigen dickwandigen, bräunlichroten äusseren Teil, von dessen peripherialen Zellen sich viele zu dicken, durchsichtigen Papillen ausstülpfen. Meine oben erwähnten Exemplare der var. *glabrum*, haben eine ganz glatte Seta; selbst mit dem Mikroskop kann man keine Papillen wahrnehmen. Auch besteht die äussere Zone im Querschnitt der Seta nur aus 3 Schichten dickwandiger Zellen. Die Kapsel ist kleiner, wie jene des Typus, die Urne ist nämlich 1 mm. lang,  $\frac{1}{2}$  mm. breit, das Operculum  $\frac{1}{2}$  mm. lang, bei dem Typus aber beinahe zweimal so gross.<sup>105)</sup>

Die Structur (Fig. 12, auf Taf. VI–VII u. Taf. VIII–IX. Fig. 25, 26) des Blattneres stimmt mit der von *Camptothecium nitens*<sup>106)</sup> überein. Die

<sup>102)</sup> LIMPRICHT II. pp. 54–56; G. ROTH II. pp. 408–09; HAZSLINSZKY p. 223.

<sup>103)</sup> Cfr. LIMPRICHT III. Bnd. p. 56, G. ROTH II. Bnd. p. 409.

<sup>104)</sup> LIMPRICHT III. Bnd. Fig. 361 a).

<sup>105)</sup> T. i. 2–2 $\frac{1}{2}$  mm. hosszú,  $\frac{3}{4}$  mm. széles.

<sup>106)</sup> LORENTZ Grundlinien Taf. XXVII. 91 (3) 7) 8), Taf. XXVIII. 91 a).



rétégű, a levél és a levélér vége felé a levél vezető nyálábja 2 sejtből áll csupán (VIII—XI. tábla, 25. ábra), lejjebb már szaporodik a dorsalis sejtek száma (VIII—IX. tábla, 26. ábra), az egész fejlett nyálábnál, a levél tövén (VI—VII. tábla, 12. ábra) már a homogeneus szerkezetű levélér egészen kidomborodik a fonák felé.

— var. ♀ *fallax* (PHILIB.)<sup>107)</sup>  
BREIDLER.<sup>108)</sup>

Hazánk területéről csak nemrégiben először DÉVA mellől közölt<sup>109)</sup> s más helyről<sup>110)</sup> is ismeretes, e varietást könnyen felismerhetővé teszi egyenesen felfelé álló, vagy gyengén hajolt capsulája.<sup>111)</sup> De különbözik a var. ♀ *fallax*-tól, hogy setáján papilla-szemölcs szintén nincs.

Gyűjtöttem a Szerb-Csanádi erdőben.

Blattspreite ist einschichtig; an der Spitze besteht der Blattnerv nur aus 2 Zellen (Taf. VIII—IX, Fig. 25), die Zahl der Rückenzellen wird immer grösser (Taf. VIII—IX, Fig. 26), so dass sich der vollkommen entwickelte homogene Nerv schon stark hervorwölbt (Taf. VI—VII, Fig. 12).

— var. ♀ *fallax* (PHILIB.)<sup>107)</sup>  
BREIDLER.<sup>108)</sup>

Diese aus Ungarn erst unlängst zuerst von DÉVA<sup>109)</sup> mitgeteilte und von mehreren Orten<sup>110)</sup> bekannte Varietät charakterisiert ihre senkrechte oder schwach geneigte Kapsel<sup>111)</sup>. Ich sammelte sie im Szerb-Csanáder Wald: doch fehlen auf ihrer Seta gleichfalls die Papillen.

### 31. *Brachythecium* BRYOL. EUR.

47. *Brachythecium salebrosum* (HOFFM.) BRYOL. EUR.<sup>112)</sup> — *efrct.*

syn. *Hypnum salebrosum* HOFFM.

*Hypnum plumosum* var. *salebrosum* C. MÜLL.

Közönségesen elterjedt moha, melynek az u. n. var. *densum* BR. EUR.-a az elterjedt Makó környékén, melyet jellemez, hogy a szárán sűrűn kifejlődött rhizoidakkal erősen oda van erősítve a substratumhoz: a fa kérgéhez; továbbá levelei a típusnál<sup>113)</sup> jóval hosszasanban

Ein gemeines Moos, dessen s. g. var. *densum* BR. EUR. bei Makó verbreitet ist; diese ist durch die am Stengel vorhandenen vielen Rhizoiden, welche die Stengel an das Substrat stark befestigen, charakterisiert, ferner sind ihre Blätter viel länger als die des Typus<sup>113)</sup>,

<sup>107)</sup> *Camptothecium fallax* PHILIBERT in HUSNOT: Musci Galliae, Caban 1870—87, Nr. 535.

<sup>108)</sup> Die Laubmoose Steiermarks und ihre Verbreitung, Graz 1891, p. 178

<sup>109)</sup> Magyar botanikai Lapok II. (1903.) évf. p. 297.

<sup>110)</sup> Növénytani Közlemények IV. (1905.) kötet. 1. f. p. 32.

<sup>111)</sup> Cfr. LIMPRICHT III. Bnd. p. 56.

<sup>112)</sup> LIMPRICHT III. Bnd. pp. 72—75; G. ROTH II. pp. 423—25; HAZSLINSZKY p. 225.

<sup>113)</sup> G. ROTH II. Bnd., Taf. XLIII. Fig. 3 a) b).

kihagyosodók s elég nagy fogakkal fűrészelt szélűek. Setája is kurtább.

Termőhelyei: Szerb-Csanádi erdőben tölgyfák derekán, a Püspöki és Lándori erdőben. Lele felé idős nyárfák törzsén, Tárnokban, szilfakon: a Lúdvárban s a Fehér háznál nyárfák derekán, Kis-Zombor—Béba közt, a «Nagy Pista halmán», földön. Mindenütt bőven gyümölcsözik.

Anatómiai szerkezetét illetőleg csak a stomák igen érdekes szerkezetéről kell megemlékezni. Mindössze csak annyit tudunk róla, hogy «Spaltöffnungen meist verstopft».<sup>114)</sup> Felületi képét az VIII—XI. tábla 16. ábra mutatja. Az ovalis körvonalú stomák zárósejtjei centrális hasítéka nem látható, teljesen eltűnt, csak az erősen kiduzzadó sejtfalrészlet mutatja a helyét, miként a *Brachythecium rutabulum*-nál is.<sup>115)</sup> Jellemzőleg alakult stomájának k. m. a 7. ábra, VI—VII. táblán. A stomák kissé az epidermis niveauja alá vannak sülyesztve széleiken, közeiben azonban kidomborodva, egy vonalban állnak velük. Teljesen visszafejlődtek, a zárósejtek egybenőttek egymással bár, mégis rögtön felismerjük őket. Plasmarögökben és chloroplastisokban gazdag a zárósejtek lumene. Az egykor kifejlődött cuticularis leczek nyomait még jól láthatjuk egyik vagy másik zárósejten alúl avagy felül, de különben nem alakultak ki szabályosan, a 2

zugespitzt und gesägt. Ihre Seta ist kürzer. Von den Spaltöffnungen wissen wir nur, dass sie «meist verstopft»<sup>114)</sup> sind. Von der Oberfläche betrachtet (Taf. VI—VII, Fig. 16) fehlt die Centralspalte der ovalen Spaltöffnungen ganz; nur ein stark geschwelter Zellwandteil bezeichnet ihre Stelle, wie bei *Brachythecium rutabulum*.<sup>115)</sup> Im Querschnitte gesehen, liegt der Rand der Spaltöffnungen unter dem Niveau der Epidermis, in der Mitte aber erheben sie sich wieder. Die an Plasmakörnern und Chloroplasten reichen Schliesszellen der vollkommen zurückgebildeten Spaltöffnungen sind ganz zusammengewachsen. Bei manchen kann man oben oder unten noch Cuticularleisten sehen. Die dicke Cuticula dringt an den Seiten zwischen die Schliesszellen und benachbarten Epidermiszellen ein wenig ein. Die innere Athemhöhle ist mit einer gelblich-braunen Masse erfüllt (auf der Figur punktiert). Dies ist aber kein Wachs, wie es z. B. bei *Rhynchosyrium murale*<sup>116)</sup> zu finden ist, sondern die verbreiterte Cuticula, welche sich bis unter die Spaltöffnungen erstreckt, und die Schliesszellen zusammenhält.

Deshalb können wir die Spaltöffnungen im Oberflächenschnitt so leicht erkennen. Diese die innere Athemhöhle ausfüllende dunkelbraune Masse verrät nämlich ihre Stelle. Die innere Athemhöhle erleidet aber auch

<sup>114)</sup> LIMPRICHT III. Bnd. p. 61.

<sup>115)</sup> BÜNGER, Beiträge etc. Taf. Fig. 14, 15.

<sup>116)</sup> HABERLANDT: Beiträge, Taf. XXVI, Fig. 15.

zárósejt szorosan egymás mellett foglal helyet. A cuticula felül vastag, nagyjában a zárósejtek felső körvonalához alkalmazkodó lapot képez. oldalt befut a zárósejtekkel szomszédos epidermalis sejtek közé egy darabon. A zárósejtek alatt levő, még kivehető légudvar is igen nevezetes változásokon ment keresztül. A belső légudvart környező sejtek elötolakodva összenyomták, összelapították annyira, hogy sokszor már a sejtek is érintkeznek (ábrákon *balról*).

A szabadon maradó üres tért sárgásbarna, majdnem az egész belső légudvart kitöltő massa foglalja el, melyet feltűnőség kedvéért ábrámon bepontoztam. Ez nem viaszanyag, miként azt pl. a *Rhynchosyrium murale*<sup>116)</sup>-nál látni, hanem a stomák alá befutó s a zárósejteket is — ha szabad mondanom — egybeforrasztó, homogeneous kiszélesedett cuticula. Felületi képét is azért tudjuk oly könnyen felismerni! T. i. a stomák alatt levő, a belső légudvart betömő eme sötétbarnaszínű, szabálytalan körvonalú massa az elárulója a légzőnyílások hollétének.

— var. *paraphylliferum* De Not. — ster.

Gyepe aranyos sárgazöld fényű. Szárán elszórtan apró paraphyllonokat látunk. A perchaetialis levelek fogazott felső része igen hosszú. végszőrszerű.

Termőhely: Mikócsai szik környékén.

noch eine andere Veränderung, die benachbarten Zellen dringen nämlich so stark vor, dass sie sich sogar oft berühren (siehe Figur *links*); dem zufolge wird der Raum der inneren Athemhöle beträchtlich verkleinert

Standorte: auf Eichenstämmen im Szerb-Csanáder Wald, in Püspöker und Lándorer Wald auf alten Pappelstämmen gegen Lele, im Tárnok auf Ulmen; im Ludvár und beim «Weissen Haus» auf Pappelstämmen, zwischen den Dörfern Kis-Zombor und Béba (Comitat Torontál); am Boden des Nagy-Pista-Schwarzen Hügels. Überall reichlich fruchtend.

— var. *paraphylliferum* De Not. — ster.

Bildet goldigglänzende grüne Rasen; am Stengel sehen wir kleine Paraphyllen zerstreut. Die gezähnte Spitze der perichaetialen Blätter ist sehr lang, endhaarförmig. Standort: bei dem «Mikócsai szik».

48. *Brachythecium sericeum* WARNST.<sup>117)</sup> — *cfret.*<sup>118)</sup>

Élénkzöld selymes fényű gye-  
pet alkot. Elágazó szárán he-  
lyet foglaló s a száron lefutó  
levelei széles aljúak, csúcsuk  
felé egyenletesen keskenyednek  
s így tojásdadon hosszasak;  
levéllemeze gyengén hosszant  
redőzött, szélén fogazott a csú-  
cson s oldalt közepén határo-  
zott a bázis felé elmosódó e  
fogazottság. A levél ere a lemez  
 $\frac{3}{4}$  magasságában tűnik el. Tel-  
jesen síma. ívesen felfelé gör-  
bülő setáján a sötétbarna. majd-  
nem fekete színű capsula víz-  
szintesen áll: tojásdad sporo-  
goniuma erősen domború hátú.  
operculum a kúpos. Az opercu-  
lum leesése után a nagy pe-  
ristomium fogak sarlósan be-  
gömbölyve majdnem összeérnek.  
Az urna tető részén. szélén csak  
gyengén fűződik. szűkül össze  
a peristomium alatt, mint G.  
ROTH ábrája<sup>119)</sup> is mutatja.

Hazánk flórájára új  
adat.

Termőhely: a Mikócsai szik  
közelében akácza törzsén. Lúd-  
várban a töltés melletti füzes-  
ben.

Bildet hellgrüne, seidigglän-  
zende Rasen. Die an dem verz-  
weigten Stengel herablaufenden  
Blätter sind länglich-ei-  
förmig; die schwach längs-  
gefaltete Blattspreite ist am  
Rande gezähnt; die Zähne sind  
aber nur an der Spitze und  
in der Mitte deutlich; gegen  
die Basis verschwinden sie. Der  
Blattnerv erstreckt sich nur bis  
zum  $\frac{3}{4}$  Teil des Blattes. Auf  
ganz glatter, sich bogenförmig  
erhebender Seta sitzt wagrecht  
die dunkelbraune, beinahe  
schwarze Kapsel. Das ovale  
Sporogon hat einen stark ge-  
wölbten Rücken, der Deckel  
ist kegelförmig. Fällt der De-  
ckel ab, so berühren sich die  
grossen, sichelförmig gekrümm-  
ten Peristomzähne beinahe. Die  
Urne verengt sich am oberen  
Ende nur wenig, wie es auch  
die Abbildung G. ROTH'S<sup>119)</sup>  
zeigt.

Neu für die Flora von  
Ungarn.

Standort: bei dem «Mikó-  
csai szik» auf Robinienstäm-  
men, ferner auf Weiden im  
Lúdvár, neben dem Damm.

32. *Eurhynchium* BRYOL. EUR.

49. *Eurhynchium praelongum* (L. HEDW.) BR. EUR.<sup>120)</sup> — *ster.*

syn. *Hypnum praelongum* L.

*Hypnum distans* LINDB.

*Eurhynchium distans* BRYH.

Széles tojásdad. csúcsán ösz-  
szeszűkülő. a száron lefutó. fo-

Dieses an seinen ovalen, an  
der Spitze verengten, am Sten-

<sup>117)</sup> Verhandl. bot. Verein d. Mark Brandenburg XXXII. (1891) évf. p. 269.

<sup>118)</sup> LIMPRICHT III. pp. 77–78; G. ROTH II. p. 427.

<sup>119)</sup> G. ROTH II. Bd., Taf. XLVII, Fig. 12 c).

<sup>120)</sup> LIMPRICHT III. pp. 197–99; G. ROTH II. pp. 489–90; HAZSLINSZKY  
pp. 236–37.

gas szélű leveléről<sup>121)</sup> felismerhető. Meddő példákat gyűjtöttem: Kis-Zombor—Béba közt füves árokparton.

gel herablaufenden, gezähnten Blättern erkennbare<sup>121)</sup> Moos sammelte ich steril am grasigen Grabenrand zwischen Kis-Zombor und Béba.

### 33. *Rhynchosstegium* BR. EUR.

50. *Rhynchosstegium rusciforme* (NECK.) BRYOL. EUR.<sup>122)</sup> — *ster.*

syn. *Hypnum rusciforme* NECK.  
*Hypnum ruscifolium* NECK.  
*Eurhynchium rusciforme* MILDE.

Általában minden vidéken közönségesen elterjedt moha, melynek anatomiai viszonyai is jól ismereteseek. A Szerb-Csanádi erdőben bőven.

Makó környékén a következő varietása található még:

— var. *z) complanatum* H. SCHULZE

jellemzi: szárán a levelek két oldalt fésűsen helyezkednek el. található: a Királydombi erdőben levő kút falán; Ferencz-állás, Kukutyinúti kútból, «Pál-linka-ház».

Überall gemein, seine anatomische Struktur ist gut bekannt. Standort: Szerb-Csanáder Wald, häufig, steril.

Bei Makó kommt auch eine Varietät, die  
 var. *z) complanatum* H. SCHULZE

dieses Moores vor, bei welcher die «Aeste durch zweizeilig abstehende Beblätterung verflacht» sind. Standort: Kis-Zombor am Brunnen im «Királydomb»-er Wald, ferner bei dem «Ferencz-állás».

### 34. *Amblystegium* BR. EUR.

51. *Amblystegium serpens* (L.) BR. EUR.<sup>123)</sup> — *ster.*

syn. *Hypnum serpens* L.  
*Hypnum contortum* HEDW.

Laza, kuszálódott gypet alkotó szára, igen vékony finom; ritkán álló levelei alul széles tojásdadok s rögtön összekenyedők és hosszú csúcsban végződők, miként G. ROTH ábráján<sup>124)</sup> látjuk. A levél erezete

Am Stengel der lockeren, verworrenen Rasen sitzen die sehr dünnen, lockeren Blätter, welche an der Basis oval sind, sich plötzlich verjüngen und in eine lange Spitze endigen, wie dies auf der Abbildung G.

<sup>121)</sup> G. ROTH II. Bnd, Taf. XLV. Fig. 3. a) b).

<sup>122)</sup> LIMPRICHT III. pp. 230—33; G. ROTH II. pp. 499—500; HAZSLINSZKY pp. 233—34.

<sup>123)</sup> LIMPRICHT III. pp. 319—22; G. ROTH II. pp. 511—12; HAZSLINSZKY p. 243.

<sup>124)</sup> G. ROTH II. Bnd, Taf. XLVIII. Fig. 8. a) b).



gyengén fejlett, mindössze a lamina közepéig ér.

Termőhely: Ladányi ér.

A typuson kívül még megvan a:

— var. *serrulatum* BREIDLER.<sup>125)</sup>

Jellemző s első pillantásra feltűnő, hogy a levéllemez szélén levő ú. n. «szegélysejtek» egyoldalulag papillosusan kitüremkednek olyanformán, hogy mindegyik sejt a csúcs felé néző részletén domborodik ki, ott alkot kiemelkedést s a vele szomszédos sejtjének basális része pedig ki nem emelkedve — a levéllemez szélét körkörösén gyengén fogazottá teszik.

Hazánkból eddigelé még nem volt ismeretes e válfaj.

Gyűjtöttem a Lándori erdőben igen kis mennyiségben.

ROTH's<sup>124)</sup> ersichtlich ist. Der Blattnerve ist nur bis zur Mitte des Blattes entwickelt.

Standort: Ladányi ér.

Nebst dem Typus kommt auch die

— var. *serrulatum* BREIDLER<sup>125)</sup> vor, welche durch die einseitig papillenartig ausgestülpten Randzellen der Blattspreite charakterisiert ist, wodurch dieselbe ringsherum gezähnt erscheint, weil sich jede Zelle an ihrem gegen die Spitze gelegenen Teile auswölbt und der basale Teil der ihr benachbarten Zellen flach bleibt.

Neu für Ungarn.

Standort im Lándorer Wald, selten.

52. *Amblystegium radicale* (B. BEAUV.) MITTEN<sup>126)</sup> — *efrct.*

syn. *Hypnum radicale* P. BEAUV.

*Stercodon radicalis* MITTEN.

Puha, világos-zöld kúszó moha, melynek szára a belőle eredő rhizoidákkal erősen a substratumhoz van erősítve. Szárán paraphyllonok nincsenek. A rajta helyet foglaló levelek a csúcsfelé mindinkább kisebbek lesznek, különben berzedten szétállók a távol egymástól álló levelek, melyeknek basisa a száron lefut; szíves aljból hosszú finom hegyű csúcsba keskenyednek össze, sük u. n. «róna»-szélűek. A levél csúcsán ép a levél közepétől le az aljig apró fogaktól fűrészesek. Levélsejtjei prosen-

Ein weiches, lichtgrünes, kriechendes Moos, welches die am Stengel entspringenden Rhizoiden fest an das Substrat anheften. Paraphyllen sind nicht vorhanden. Die abstehenden Blätter werden gegen die Spitze des Stengels immer kleiner, stehen weit voneinander, ihre Basis läuft am Stengel herab; aus herzförmiger Basis verschmälern sie sich in eine feine Spitze, ihr Rand ist nicht eingebogen; an der Spitze sind sie glattrandig, von der Mitte herab fein gesägt. Die prosenchymatischen Blattzellen sind

<sup>124)</sup> Oesterreichische botanische Zeitschrift Vol. 39, 1889.

<sup>126)</sup> LAMPRICHT III. Bd. pp. 323—25; G. ROTH II. Bd. pp. 519—520.

chymaticusak, gyéres chloroplastis tartalmuknál fogva átlátszók. A levélere: a közepén valamivel feljebb végződik. Hosszú, keskeny perichaetialis leveleinek sallangszerű csúcsa is fogazott; a perichaetium alatt szakáll-módjára csüng le a sok rhizoida. 13—15 mm. hosszú, alul pirosas, felül sárgásba hajló, ívesen görbülő setáján helyet foglaló capsulája nyaki része felfelé áll, de az urna ívesen meggörbült, felül összehúzó, zöldesszínű, majd zöldes szürkészínű. Sárgás szegélyű operculumán pirosas szemölcsöt alkot a tokesőr. A leírásokkal és ábrákkal<sup>127)</sup> példám teljesen megegyező, csak a capsula hosszát találtam eltérőnek, amennyiben  $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$  mm. közt változót is találtam ugyanazon száron. A legtöbb azonban  $2\frac{1}{2}$  mm. hosszúságú. A vastagfalú sejtekből álló gyűrű helyenként 2, de különben 3 rétegű.

A vele összetéveszthető s hazánkából is ismeretes *Amblystegium Juratzkanum*-tól megkülönböztethetjük a következő bélyegek alapján. Az *Amblystegium Juratzkanum*-nak paraphylluma van, szárlevelei körkörösén fogazottak, s a gyűrűt csak 1—2 réteg alkotja. A vele legközelebbi rokon hazánkából csak nemrégiben közölt<sup>128)</sup> *Amblystegium pachyrrhizon* (LINDB.) LINDB.-től megkülönbözteti egyéb tulajdonságokon kívül a szélén körkörösén fogazott levél, mely-

an Chloroplasten arm, deshalb durchsichtig. Der Blattnerv verschwindet ober der Mitte. Die langen, schmalen perichaetialen Blätter sind auch an der Spitze gezähnt; unter dem Perichaetium hängen die vielen Rhizoiden bartartig herab. Der Hals der auf einer 13—15 Mm. langen, unten rötlichen, oben gelblichen, bogenförmig gekrümmten Seta sitzenden Kapsel steht aufrecht; aber die oben verengte und grünliche, weiter unten grünlich-graue Urneselbst ist gebogen. Auf dem gelbrändigen Deckel bildet der Schnabel eine rötliche Warze. Meine Exemplare stimmen mit den Beschreibungen und Abbildungen<sup>127)</sup> ganz überein, nur die Länge der Kapsel ist verschieden die meisten sind  $2\frac{1}{2}$  mm. lang, doch kommen  $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$  mm. lange Kapseln auf ein und demselben Stengel vor. Der aus dickwandigen Zellen bestehende Ring ist stellenweise 2-, sonst aber 3-schichtig.

Von dem ähnlichen, auch aus Ungarn bekannten *Amblystegium Juratzkanum* unterscheiden es folgende Merkmale: *Amblystegium Juratzkanum* hat Paraphyllen, die Stengelblätter sind ringsherum gezähnt, der Ring besteht nur aus 1—2 Schichten. Von dem nächst verwandten, aus Ungarn erst unlängst mitgeteilten<sup>128)</sup> *Amblystegium pachyrrhizon* (LINDB.) LINDB. unterscheidet es sich ausser anderen Eigenschaften durch das ringsherum gezähnte Blatt und den

<sup>127)</sup> LIMPRICHT III. Bnd, Fig. 401; G. ROTH II. Bnd., Taf. XLVII. Fig. 7.

<sup>128)</sup> PÉTERFI in Növénytani Közlemények II. (1903) évf. pp. 175—76.

nek csúcsában végződik csak a levél ere: szintén épszelű az *Amblystegium radicale* levele is!

Az *Amblystegium radicale* levélere igen egyszerű szerkezetű: a levél tövéből készített k. m.-en (VI—VII. tábla 5. ábra) vastagfalú, parenchymaticus, egymással teljesen megegyező sejteket látunk a chloroplastissal teltegyrétegű lamina-sejtek között. Közel a levél ere végződéséhez mindössze csak két sejt alkotja a levél erét (VI—VII. tábla 10. ábra). Tekintélyes nagy collumán igen sok stoma fejlődik ki, k. m.-ét egy légzőnyílásnak a VIII—IX. tábla 38. ábra tünteti fel. A capsula falát alkotó sejtekkel egy niveauban állnak a tojásdad zárósejtek, amelyeknek úgy epi- mint hypobasalis cuticularis lecze megvan. Záródáskor ezek azonban, mivel nem erősen fejlettek, nem is érintkeznek egymással. A zárósejteknek a centralis hasíték felé néző részlete kissé lejjebb esik, mint a capsula falát alkotó epidermalis sejtek felé eső részlete, így egy sekély kis gödörke van a stoma felett.

Termőhely: Lele felé az artéri fűzesben fűzfa derekán.

Hazai lombos mohflóránknak új, ritka példára, mely külföldön is ritka.

in der Spitze endigenden Blatt-nerven, *Amblystegium radicale* hat wieder ganzrandige Blätter.

*Amblystegium radicale* hat einen sehr einfach gebauten Blattnerf. An der Spitze besteht er im Querschnitte gesehen bloss aus 2 Zellen (Taf. VI—VII. Fig. 10), an der Basis aus mehreren, aber alle sind gleichförmig parenchymatisch, dickwandig (Taf. VI—VII. Fig. 5). Auf dem grossen Hals sind viele Spaltöffnungen entwickelt. Fig. 38 auf Taf. VIII—IX. zeigt den Querschnitt einer Spaltöffnung. Ihre ovalen Schliesszellen liegen mit den Kapselwandzellen im gleichen Niveau, die epi- und hypobasalen Leisten sind ausgebildet; sie berühren sich aber beim Schliessen nicht. Der neben der Centralspalte liegende Teil der Schliesszellen liegt ein wenig tiefer als der gegen die, die Wand der Kapsel bildenden epidermalen Zellen gelegene Teil, deshalb ist vor der Spaltöffnung ein kleines Grübchen zu sehen.

Standort: gegen Lele unweit der Maros auf Weidestämmen, spärlich.

Für Ungarn neu, auch im Auslande selten.

### 35. *Hypnum* DILL.

53. *Hypnum cupressiforme* L.<sup>129)</sup> — cfret.

syn. *Stereodon cupressiformis* (L.) BRID.

*Drepanium cupressiforme* (L.) SCHPR.

<sup>129)</sup> LIMPRICHT III. pp. 484—89; G. ROSE II. pp. 621—23; HAZSLINSZKY pp. 257—58.

E közönséges mohának Makó környékén a var.  $\delta$ ) *uncinulatum* BR. EUR. fajváltozata fordul elő. Jellemzi: a typusnál<sup>130)</sup> jobban kihegyezett levele, mely alján visszahajlik a levélzugsejtek többször chlorophyllumnélküliek, s végül erősen ívesen görbült a tok.

Termőhely: Lándori erdőben idős fák derekán.

54. *Hypnum palustre* HUDS.<sup>131)</sup> — *ster.*<sup>132)</sup>

var.  $\gamma$ ) *laxum* BR. EUR.

Vörhenyes szára legnagyobb része kopasz, mert a minden irányban ritkán elálló tojásdad-lándzsás, hosszasan kihegyezett levélérrel ellátott levelei tönkremennek, foszlányai maradnak csak meg, mivel folyton víz alatt állnak. Csakis az ág csúcsrésztein látunk assimiláló zöld leveleket.

Lúdvár környékén levő nádas szélén bőven.

*subg. Drepanocladus* C. MÜLL.

55. *Hypnum polycarpon* BLAND. in sched. — *ster.*

var.  $\gamma$ ) *gracilescens* (BR. EUR.)<sup>133)</sup>

syn. *Hypnum alpinum* ?) *gracilescens* BR. EUR.

*Hypnum tenue* ?) *gracilescens* H. V. KLINGGR.

Sárgás-zöld, puha gypet alkot; szárlevelének alsó része szíves, mely hirtelen hosszú, sarlószerűleg görbült, csavardott hegyben végződik, melybe a levélér is behatol.

Gyűjtöttem Makó—Kis-Zombor között a vasúti töltés mentén, fűzereken.

Bei Makó kommt die: var.  $\delta$ ) *uncinulatum* BR. EUR. dieses gemeinen Moores vor. Charakteristisch für diese ist, dass ihre an der Basis zurückgebo-genen Blätter mehr zugespitzt sind als beim Typus:<sup>130)</sup> die Blattflügelzellen sind oft chlorophyllfrei, auch ist die Kapsel bogenförmig gekrümmt.

Standort: Lándorer Wald, auf Stämmen alter Bäume.

Der grösste Teil des rötlichen Stengels ist kahl, weil die ringsherum stehenden, oval-lanzettlichen, lang zugespitzten, mit Blattnerven versehenen Blätter zu Grunde gehen und nur einzelne Fetzen zurücklassen. Nur an der Spitze des Stengel sind assimilierende grüne Blätter. Standort: Bei dem Lúdvár am Rande des Sumpfes.

Bildet gelblich-grüne, weiche Rasen. Die Basis der Stengelblätter ist herzförmig: sie endigen plötzlich mit einer langen, sichelförmig gekrümmten, gedrehten Spitze, in welche auch der Blattnerve eindringt.

Standort: zwischen Makó—Kis-Zombor, neben dem Eisenbahndamm.

<sup>130)</sup> G. ROTH II. Bnd, Taf. LV. Fig. 4 a), b).

<sup>131)</sup> SYN. *Limnobia palustre* (HUDS.) BR. EUR.

<sup>132)</sup> LIMPRICHT III. pp. 513—17; G. ROTH II. pp. 636—37; HAZSLINSZKY pp. 261—62.

<sup>133)</sup> LIMPRICHT III. Bnd pp. 413—14; G. ROTH II. Bnd pp. 559—60.

## Irodalmi adatok — Citierte Abhandlungen.

- BARTH JÓZSEF: A Hurgita-hegység szomszédságának Florája. Magyar botanikai Lapok IV. (1905.) évf. pp. 8—18.
- BÄUMLER J. A.: Die Moosflora von Pressburg in Ungarn. Oesterr. botan. Zeitsch. XXXIV (1884) Jahrg.
- BERNÁTSKY JENŐ dr.: A baraszkok és mohok az alföldön meg az alföldszéli hegyeken. Természettudományi Füzetek, XXV. (1902) évf.
- BORBÁS VINCZE dr.: Békésmegye flórája. Ért. a term. tud. köréből. XI. kötet XVIII. sz. 1881. cz. munkából ismerem KÖRNYI ISTVÁN «Szarvas viránya» munkájának mozaikadatait.
- BREIDLER J. u. J. B. FÖRSTER: Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn. Handschrift. Nachlass J. JURATZKA'S Wien 1882.
- BÜNGER EMIL: Beiträge zur Anatomie der Laubmooskapsel. Sep. Abdr. a. Bot. Centralblatt 1890, Bnd. XLII. Nr. 20—25.
- CHALUBINSKI dr. T.: Grimmeriae Tatrenses. Tab. I—XVIII. Varsaviae 1882.  
— Enumeratio muscorum frondosorum Tatrensium. Warszawa 1886.  
*Die natürlichen Pflanzenfamilien*: I. Teil. 3. Abt., mozaik-füzetei a 224. Lief.-ig.
- FÖRSTER J. B.: Beiträge zur Moosflora von Niederösterreich und Westungarn. Verhandl. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien XXX. (1880) Bnd.
- FUSS MICHAEL: Systematische Aufzählung der in Siebenbürgen angegebenen Cryptogamen. Abdr. a. d. Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, Bnd. XIV der neuen Folge, Heft II. pp. 77—122.
- GOEBEL DR. K.: Organographie der Pflanzen insbesondere der Archegoniaten und Samenpflanzen. Jena 1900 I—II. Teil.
- HABERLANDT DR. G.: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose. Sep. Abdr. a. Pringsheim's Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik. Bnd. XVII. H. 3.
- HAZSLINSZKY FRIGYES: Éjszakai Magyarhon lombmohái. Math. és term. tud. Közlemények IV. (1866.) évf.  
— A magyar birodalom moháflórája. Budapest, 1885.
- HOLLÓS LÁSZLO DR.: «Keckemét multja és jelene» műben a Növényzetről. 1896.
- HOLUBY J. L.: Prvotiny kvetny mochov listnatych okolia zemansko podhradského v zupe trencianskej. Letopis Matice Slovenskej. R. VIII. Sv. II. pp. 16—34.
- JACK J. B.: Die europäischen Radula-Arten Mit 2 Taf. S. Abdr. a. d. Flora 1881. Nr. 23 und 25.
- KORNHÜTER DR. G. A.: Die Moose der Presburger Flora. Verhandl. d. Vereins f. Naturkunde zu Presburg. IX. Jahrg. 1866.
- KÜMMER PAUL: Der Führer in die Lebermoose und die Gefäßkryptogamen. Berlin, 1901.
- LAMPERT K. GUSTAV: Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. II. Aufl. I—III. Bnd.
- LORENTZ DR. P. G.: Grundlinien zu einer vergleichenden Anatomie der Laubmoose. Abdr. a. d. Jahrb. für wissenschaftl. Botanik. VI. (1867) Bnd. *Magyar botanikai Lapok és Magyar Növénytani Lapok* évfolyamai.
- MÜLLER DR. C. Hal.: Genera muscorum frondosorum classes Schistocarporum, Cleistocarporum, Stegocarporum complectentia, exeeptis Orthotrichaceis et Pleurocarpis. Leipzig 1901.
- Növénytani Közlemények* évfolyamai.
- OLTMANS FRIEDRICH: Ueber die Wasserbewegung in der Moospflanze und ihren Einfluss auf die Wasservertheilung im Boden. Sep. Abdr. a. F. Cohn. Beiträge zur Biologie der Pflanzen Bnd. IV.
- PANČIĆ DR. J.: Zur Moosflora des nordöstlichen Banates. Verhandl. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien 1861 (XI.) Bnd.
- PÉTERFI MÁRTON: Adatok a hazai zártermesű (cleistocarp) mohok ismeretéhez. Kny. a Pótfüzetek (LXI) növényt. közlem.-ből.



- PÉTERFI MÁRTON: Adatok Erdély lombosmohflorájához. Magyar botanikai Lapok 1903. évf. 9/10 szám.  
 — Bryologiai közlemények. Növénytani Közlemények II (1902) évf. p. 173.  
 — Hunyadmegye lombosmohai. A hunyadmegyei tört. és rég. társ. XIV. évkönyve 73—116. lapon.  
 ROTH GEORG: Die europäischen Laubmoose, Leipzig 1905. I—II. Bnd.  
 RÖLL DR. JULIUS: Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen-Tatra. Hedwigia Bnd. XLIII. H. 2  
 SCHUR DR. F.: Enumeratio plantarum Transsilvaniae. Vindobonae 1866. pp. 843—875.  
 SENDTNER O.: Musci quidam frondosi recentius detecti.  
 SIMKOVICS LAJOS: Bánsági s hunyadmegyei utazásom 1874-ben. Math. Term. tud. Közlemények XV. k. 1877—78.  
 — Budapest környékének mohflorája. Magyar Növénytani Lapok III. (1879) évf. pp. 1—9.  
 SIMONKAI LAJOS DR.: Arad vármegye és Arad sz. kir. város természetrajzi leírása. I. k. II. rész. Aradmegye és Arad város növényvilága, Arad 1893.

## Ábramagyarázat. — Erklärung der Figuren.

### Tafel VI—VII. tábla.

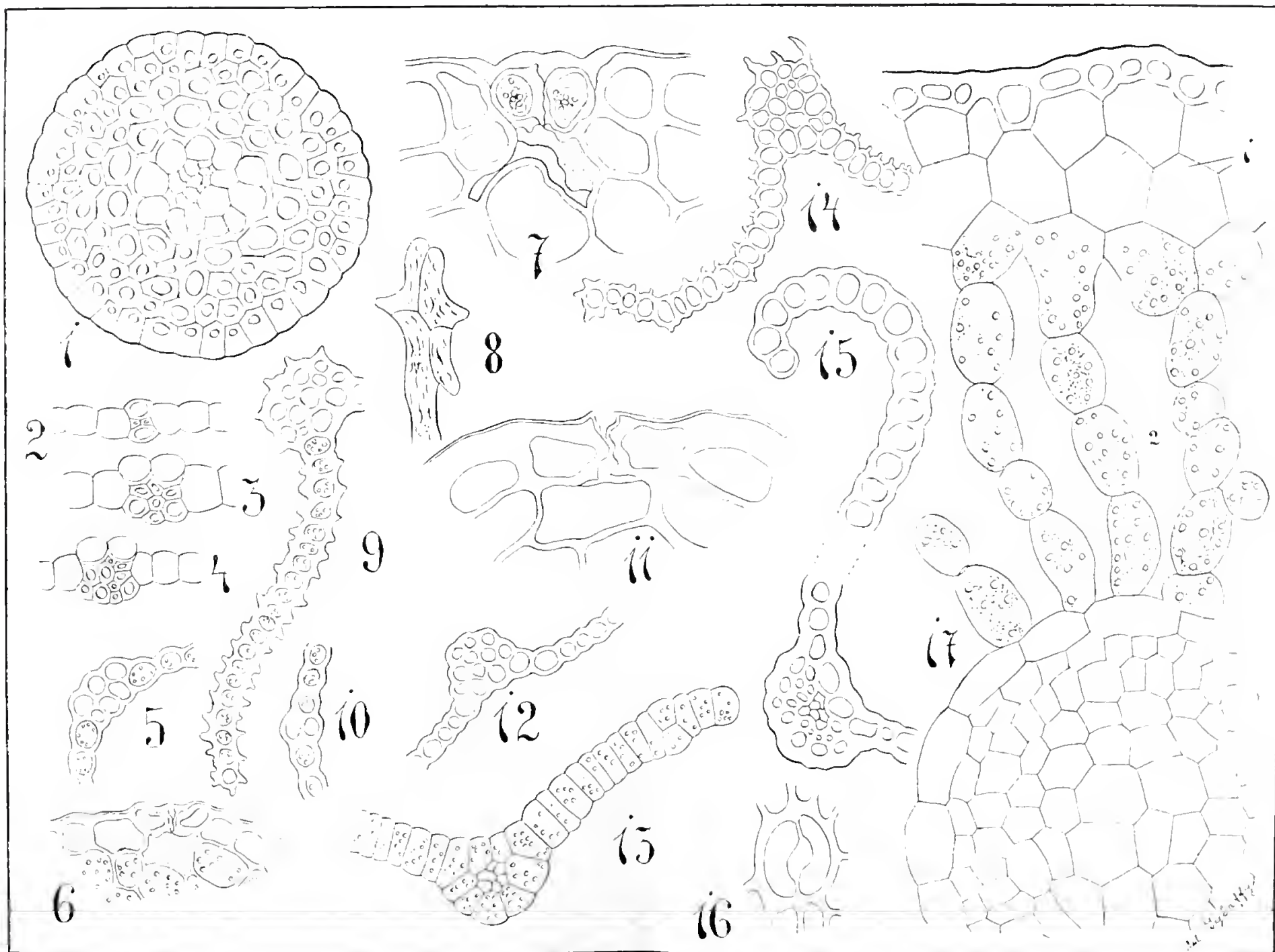
- Fig. 1. *Grimmia pulvinata*, toknyelének keresztmetszete.  
 — Querschnitt der Seta.  
 Fig. 2—4. *Bryum argenteum*, levélerének k. m.-e a levélcücshez közel, közepén és a levél tövénél.  
 — Querschnitt des Blattnerves aus der Spitze, Mitte und Basis des Blattes.  
 Fig. 5. *Amblystegium radicale*, (P. Beauv.) Mitt. levélerének keresztmetszete.  
 — Querschnitt des Blattnerves.  
 Fig. 6. *Bryum argenteum*, légzőnyílásának keresztmetszete.  
 — Querschnitt der Spaltöffnung.  
 Fig. 7. *Brachythecium salebrosum*, visszafejlődött légzőnyílásának keresztmetszete.  
 — Querschnitt zurückgebildeter Spaltöffnung.  
 Fig. 8. *Orthotrichum fastigiatum* var. *robustum* peristomialis ciliájának csücsrészlete.  
 — Spitze einer Peristom-Cilie.  
 Fig. 9. *Anomodon attenuatus*, levelének keresztmetszeti képe.  
 — Querschnitt des Blattes.  
 Fig. 10. *Amblystegium radicale*, (P. Beauv.) Mitt. levélerének keresztmetszete a levél csücsa felől.  
 — Querschnitt des Blattes gegen die Spitze  
 Fig. 11. *Mildeella bryoides*, funkcionélküli stomájának keresztmetszete.  
 — Querschnitt einer functionsloser Spaltöffnung.  
 Fig. 12. *Camptothecium lutescens* var. *glabrum* levelere keresztmetszete, közel a levél basisához.  
 — Querschnitt des Blattnerves aus der Nähe der Blattbasis.  
 Fig. 13. *Grimmia pulvinata*, még egészen ki nem fejlődött levelének k. m.-e.  
 — Querschnitt eines noch nicht ganz ausgebildeten Blattes.  
 Fig. 14. *Thuidium abietinum* levél k. m.-e.  
 — Querschnitt des Blattes.  
 Fig. 15. *Grimmia pulvinata*, kifejlődött, hátrakunkorodott szellel ellátott levelének k. m.-e.  
 — Querschnitt eines entwickelten am Rande zurückgebogenen Blattes.

- Fig. 16. *Brachythecium salebrosum*, visszafejlődött légzőnyílásának feltületi képe.  
 — Oberflächenansicht der zurückgebildeten Spaltöffnung.
- Fig. 17. *Grimmia pulvinata*, fiatal capsulájának k. m.-e; az egyrétegű epidermis alatt 2 réteget alkot a «vízszövet» (1), mely alatt radialis sorokba rendezkedik a laza assimiláló szövet (2) mely az endotheciummal függ össze.  
 — Querschnitt einer jungen Kapsel; unter der einschichtigen Epidermis bildet das «Wassergewebe» (1) zwei Schichten, unter welchen das lockere, mit dem Endothecium zusammenhängende Assimilationsgewebe (2) radial geordnet ist.

## Tafel VIII—IX. tábla.

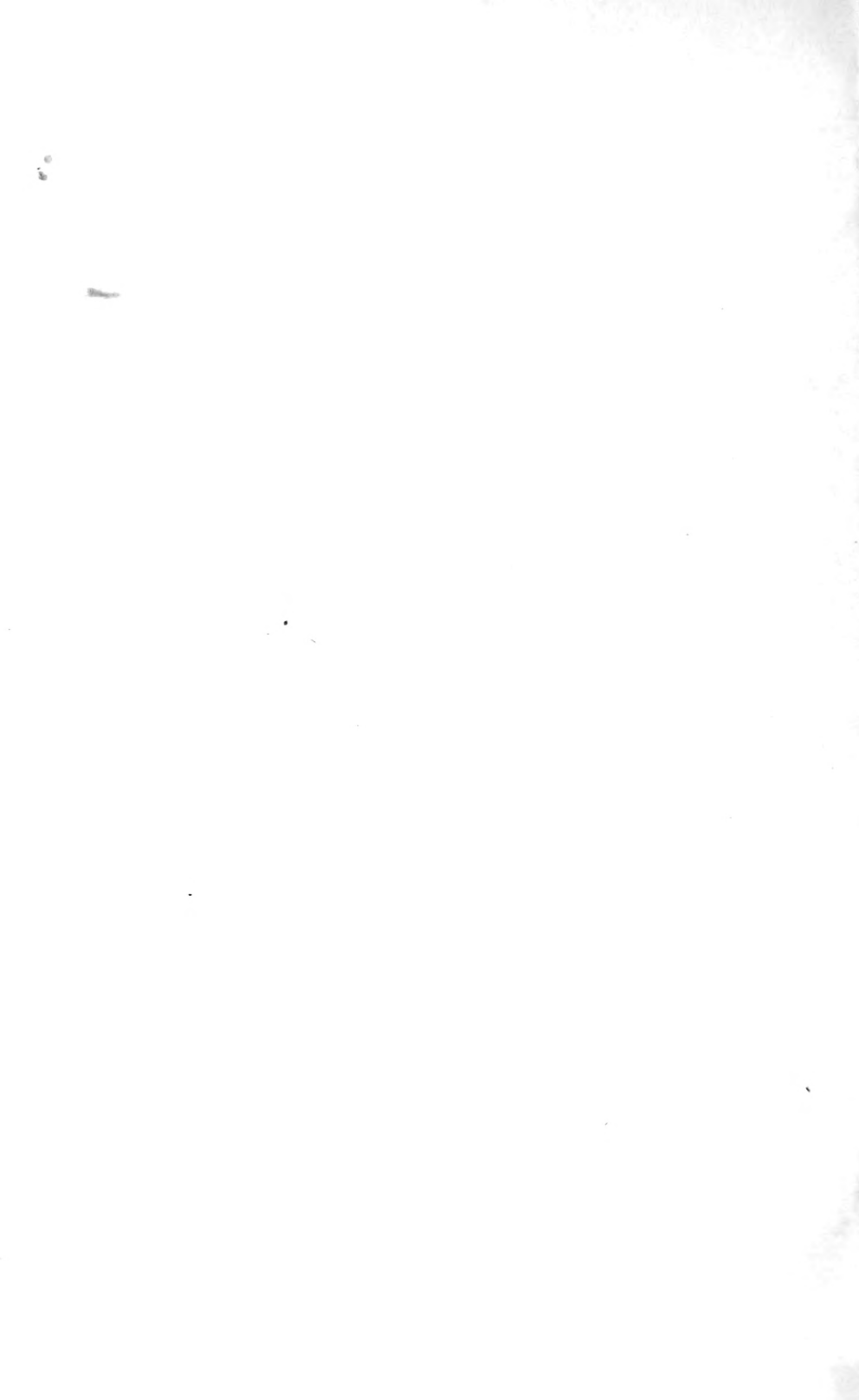
- Fig. 18. *Pylaisia polyantha*, teljesen visszafejlődött légzőnyílásának k. m.-e.  
 — Querschnitt einer ganz zurückgebildeten Spaltöffnung.
- Fig. 19. *Bryum Mildeanum*, levélerének k. m.-e közel a levélsúcsához.  
 — Querschnitt des Blattnerves aus der Nähe der Blattspitze.
- Fig. 20. *Bryum Mildeanum*, levélerének k. m.-e a levél középső részéből.  
 — Querschnitt des Blattnerves aus der Mitte des Blattes.
- Fig. 21—24. *Grimmia pulvinata*, levélerének fejlődési menete.  
 — Entwicklungsstadien des Blattnerves.
- Fig. 25—26. *Camptothecium lutescens* var. *glabrum*, levél keresztmetszete, közel a csúcsához és a csúcs alatt.  
 — Blattquerschnitt ans der Nähe und unter der Spitze.
- Fig. 27. *Grimmia pulvinata*, levelének «szegélysejt» (=Randzelle)-je fejlődési menete.  
 — Entwicklungsstadien der Randzellen des Blattes.
- Fig. 28. *Bryum Mildeanum*, levél k. m.-e közel a levél basisához.  
 — Blattquerschnitt unweit der Blattbasis.
- Fig. 29. *Leskea nervosa*, légzőnyílásának keresztmetszete.  
 — Querschnitt der Spaltöffnung.
- Fig. 30. *Bryum caespiticium*, légzőnyílásának keresztmetszete.  
 — Querschnitt der Spaltöffnung.
- Fig. 31. *Grimmia pulvinata*, légzőnyílásának keresztmetszete.  
 — Querschnitt der Spaltöffnung.
- Fig. 32. *Grimmia pulvinata*, egyenetlenül vastagodottfalú levélsejtjeinek feltületi képe.  
 — Oberflächenansicht der ungleich verdickten Blattzellen.
- Fig. 33. *Camptothecium lutescens*, setájának keresztmetszete.  
 — Querschnitt der Seta.
- Fig. 34. *Anomodon viticulosus*, levelének keresztmetszete.  
 — Querschnitt des Blattes.
- Fig. 35. *Bryum argenteum*, szárának k. m.-e.  
 — Querschnitt des Stengels.
- Fig. 36—37. *Mildecella bryoides*, visszafejlődött stomájának feltületi és keresztmetszeti képe.  
 — Oberflächenansicht und Querschnitt einer zurückgebildeten Spaltöffnung.
- Fig. 38. *Amblystegium radicale*, stomájának k. m.-e.  
 — Querschnitt der Spaltöffnung.



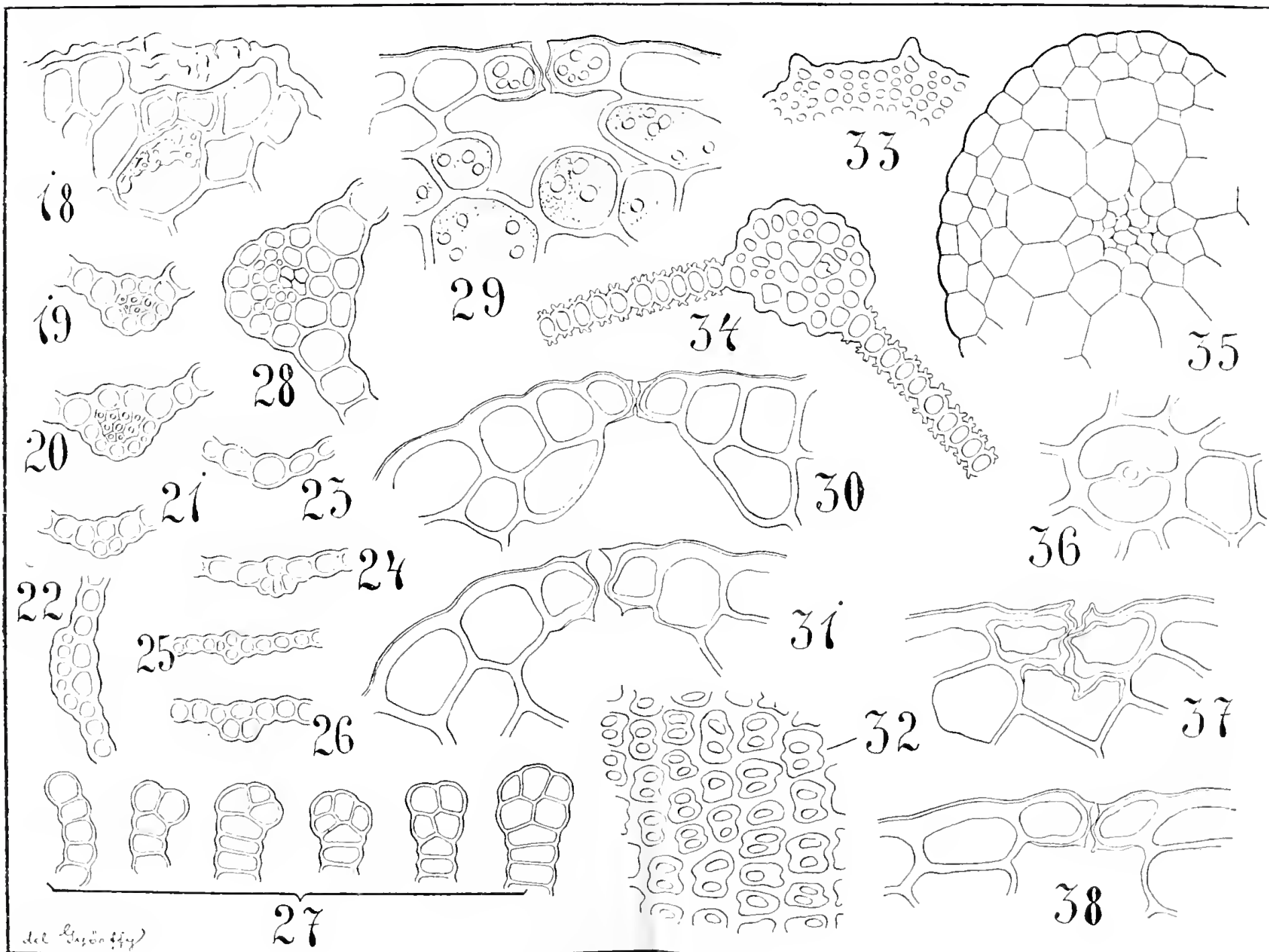


















## Pedicularis exaltata Besser in Mähren.<sup>1)</sup>

Von: F. Čoka (Wischau).

Die südliche Gebietshälfte der weissen Karpaten in Mähren ist wohl der am wenigsten in botanischer Hinsicht bekannte Landesteil der Markgrafschaft. Selbst eine kurze Bereisung des Gebietes, in dem grosse Strecken noch nie von einem Botaniker begangen wurden, bringt interessante Tatsachen ans Licht.

In pflanzengeographischer Hinsicht beachtenswert ist die Aufindung des am weitesten nach Westen vorgerückten Standortes von *Pedicularis exaltata* BESSER (Bot. Zeit. 1832, Beil. II. 17).

Die Pflanze habe ich bisher nur auf einem beschränkten Gebiete gefunden, nämlich im östlichsten und zugleich höchsten Teile der ausgedehnten Gebirgswiesen, die im Osten des Marktes *Velká* auf dem Gebiete der Gemeinden *Nová Lhota*, *Suchov* und *Boršice* liegen. Die nördliche Grenze bildet ein Bach, die *Trnovka* (auf der Spezialkarte «Kasevič»). Zwei seiner Quellen (zirka 570 m. ü. d. M.) entspringen in kleinen kesselartigen Abschlüssen und entsenden ihre Abflüsse nach Norden. An den Abhängen dieser Kessel nun ist *Pedicularis exaltata* eine vorzügliche Erscheinung. Doch findet man sie auch anderweitig, aber weit seltener, in der Wiese zerstreut.

Aus der Wahl der Standorte ersieht man, dass unsere *Pedicularis* eine mehr die Feuchtigkeit liebend e Pflanze ist: denn auf dem trockenen Wiesenrücken kommt sie nicht vor. Ebenso sorgfältig aber weicht sie den Sumpfstellen aus, an deren Nähe sie jedoch gebunden ist.

Die Quellen des Trnovka-Baches erscheinen als dicht mit *Carex flaca* bewachsene rötliche Flecke, die ausserdem noch *Eriophorum angustifolium*, *Valeriana officinalis*, *Junens lamprocarpus*, *Myosotis palustris* und *Briza* bergen. Umsäumt werden sie von zahlreichem *Cirsium oleraceum*, ferner *Serratula*, *Deschampsia*, *Astrantia*, *Junens glaucus*, *Colchicum*, *Centaurea Jacea*.

Die Abhänge oberhalb der Quellen würden der Fazies des *Laserpitium latifolium* beizuzählen sein, wenn nicht die *Pedicularis exaltata* zu Hunderten auf ihnen wachsen würde. Die fruchtende Pflanze erinnert durch ihre Tracht und ihre Grösse sehr an Hanf. Eine Bäuerin wenigstens benannte sie «konopia» (=Hanf) und hielt sie auch, wie es sich herausstellte, für echten Hanf. Einzelne Stücke erreichen eine Höhe von 1.5 m., der röhrige Stengel wird dicker als ein Daumen.

<sup>1)</sup> A czimben megnevezett növénynek Morvaországban (Velká mellett) történt felfedezését írja le, mely e növénynek legnyugatibb termőhelye.

Begleitpflanzen an den Kesselabhängen sind: *Laserpitium latifolium*, *Centaurea Jacea*, *Heracleum Sphondylium*, *Crepis biennis*, *Allium oleraceum*, *Astrantia*, *Origanum*, *Tussilago*, *Trifolium rubens*, *Medicago falcata*, *Orobanche lutea*, *Orchis globosa*, *Hypericum quadrangulum*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Clematis recta*, *Coronilla varia*, *Centaurea Scabiosa*, *Lathyrus latifolius*, *Anthericum ramosum*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Trifolium montanum*, *Inula salicina*, *Tragopogon orientalis*, *Knautia arvensis*, *Scorzonera hispanica*, *Centaurea elatior*.

Die Wiesenformation in der Umgebung der erwähnten Kesselchen zeigt hauptsächlich die Fazies des *Laserpitium latifolium*. An kleineren Gerieseln inmitten der Wiese kommen Gebüsche von *Viburnum Opulus*, *Corylus*, *Rosa*, *Crataegus Oxyacantha* und *Salix capraea* vor. Die Uferflora derartiger Geriesel begleiten ständig folgende Arten: *Juncus glaucus*, *Petasites officinalis*, *Mentha silvatica*, *Gladiolus imbricatus*, *Scirpus silvaticus*, *Myosotis palustris*, *Valeriana officinalis*, *Geranium palustre*, *Epipactis palustris*, *Allium Scorodoprasum*, *Thalictrum angustifolium*, *Lythrum Salicaria*, mitten im Feuchtesten stehen *Juncus lamprocarpus*, *Orchis latifolia*, *O. incarnata*, *Triglochin palustre*. Neben solchen Feuchtigkeitsfurchen kommt unsere *Pedicularis* ebenfalls vor.

Ringsherum drängen sich in üppigem Wuchse die Wiesenpflanzen: *Laserpitium latifolium*, *Astrantia*, *Ononis*, *Origanum*, *Brunella grandiflora*, *Centaurea Jacea*, *Trifolium montanum*, *T. rubens*, *Peucedanum Cerraria*, *Lotus corniculatus*, *Linum flavum*, *Crepis biennis*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Tragopogon orientalis*, *Lathyrus niger*, *Clematis recta*, *Salvia pratensis*, *Centaurea elatior*, *Orchis globosa*, *Knautia arvensis*, *Betonica officinalis*, *Hypericum quadrangulum*, *Achillea Millefolium*, *Heracleum*, *Dianthus Pontederacae*, *Campanula persicifolia*, *Lathyrus latifolius*, *Cirsium pannonicum*, *Dactylis*, *Sanguisorba officinalis*, *Bupleurum falcatum*, *Brachypodium pinnatum*, *Melampyrum nemorosum*, *Galium verum*, *Colechicum*, *Lathyrus niger*, *Silene inflata*, *Campanula Trachelium*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Stachys alpinus*, *Inula salicina*, *Digitalis ambigua*.

Die anderen Wiesenteile zeigen zumeist die Fazies des *Peucedanum Cerraria*. Von noch nicht angeführten Pflanzen finden sich hier: *Polygala major*, *P. vulgaris*, *Carlina acaulis*, *Anthyllis Vulneraria*, *Gentiana obtusifolia*, *Linum catharticum*, *Laserpitium pruthenicum*, *Senecio Jacobaea*, *Doryenium germanicum*, *Gymnadeni conopea*, *Gentiana cruciata*, *Brunella grandiflora*, *B. grandiflora* × *laciniata*, *Asperula tinctoria*, *Medicago falcata*! *Scorzonera hispanica*, *Pimpinella magna*, *Brunella vulgaris*, *Silene pratensis*, *Iris graminea*, *Leucanthemum vulgare*, *Astragalus Cicer*, *Geranium sanguineum*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea Jacea*, *C. elatior*, *C. Jacea* × *elatior* (sehr selten), *Libanotis montana*, *Selinum Carvifolia*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Succisa*.

Im westlichen Teile des Wiesenkomplexes, im Gebiete von *Suchov*, kommt auf trockenen, sonnigen Abhängen die für Mähren neue *Veronica orchidea* Cr. vor, begleitet von *Melampyrum pratense*, *Clinopodium*, *Molinia arundinacea*, *Solidago Virga aurea*, *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *Anthericum ramosum*, *Potentilla alba*, *Thesium intermedium*, *Cytisus nigricans*, *Cytisus capitatus*.

Bezüglich der *Brunella grandiflora*  $\times$  *laciniata* bemerke ich, dass sie neben *B. vulgaris*  $\times$  *laciniata* im Gebiete um *Velká* der gemeinste Bastard ist. Hauptsächlich trifft man sie am Rande jener Wiesen an, die an Weiden grenzen. *Brunella laciniata* selbst kommt auf Wiesen nicht oder nur sehr selten eingeschleppt vor, ist dagegen die Charakterpflanze der Viehweiden im Hügellande um *Velká*. An natürlichen Standorten, wie z. B. in Niederösterreich in Kieferwäldern und auf kurzrasigen, trockenen Wiesen, habe ich sie nicht beobachtet.

An den Waldrändern unserer Wiese herrscht die Buschformation vor, von deren Charaktergewächsen einzelne, wie *Melampyrum nemorosum*, *Lathyrus niger*, weit in die Wiesen hineinreichen. Diese selbst lassen sich in folgende Fazies aufteilen: die ausgedehnte Fazies der Umbelliferen, auf feuchterem Boden *Laserpitium latifolium*, auf trockenem *Peucedanum Cervaria*. Eng begrenzt, aber sehr hervorragend ist die Fazies der *Pedicularis exaltata*. Nassen Boden zeigt *Gentiana Pneumonanthe* an. Andere Teile fallen durch zahlreiche *Centaurea elatior* auf. Die quelligen Wiesenteile und das Bett der Geriesel sind schon der Sumpfformation beizuzählen.

Von pflanzengeographischen Elementen kommen auf unseren Wiesen vor: das (1.) mitteleuropäische vorherrschend, spärlicher das (2.) Steppen- und (3.) das karpatische Element.

Dem Steppenelement wären beizuzählen: *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *Scorzonera hispanica*, *Polygala major*, *Veronica orchidea*, *Linum flavum*. Eine echte Wiesensteppe, wie sie bei *Velká* und *Blatnice* mit *Adonis vernalis*, *Pulsatilla grandis*, *Pulmonaria angustifolia*, *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *Lathyrus pannonicus*, *Linum flavum*, *L. hirsutum* etc. auftritt, gelangt auf den *Boršicev* Wiesen nicht zur Ausbildung.

Das karpatische Element vertritt *Pedicularis exaltata*. Sie besitzt im allgemeinen dieselbe Verbreitung wie *Centaurea mollis* (mährischer Standort bei *Vsetín*?), sie erstreckt sich nämlich von Litauen, Mittel- und Süd-Russland durch die Moldau einerseits nach Serbien, Bosnien und Montenegro, andererseits über die Bukovina, Transsilvanien und die hohe Tatra, wo sie im Komitate Liptau die dem unsern nächsten Standorte hat, bis nach Mähren. (Verbreitung nach NYMAN: Consp. pg. 554.)

## Stirpes nonnullae novae, Florae regni Hungarici.

Auctore: Dr. Ludovico Simonkai (Budapest).

I. *Anthriscus* (nemorosa  $\times$  silvestris) *liocarpa* SIMK.

Dignoscitur ab *Anthriscus silvestri* (L.) fructibus illis *A. nemorosae* M. B. majoribus, fere columnaribus, sed differt ab *Anthriscus nemorosa* M. B. fructibus levibus, nec tuberculatis, nec minute setulosis: item foliorum segmentis latoribus. *Habitat* secus Danubium inferiorem, praesertim in valle Kazán, sub pago Plavisevieza in societate *Anthriscus nemorosae* M. B. et *Anthriscus silvestri* (L.).

II. *Anthriscus* (nitida  $\times$  nemorosa) *lancisecta* SIMK. — [*Anthriscus torquata* Auct. Hung. — non DUBY.]

Dignoscitur ab *Anthriscus torquata* DUBY Botanicon gall. (1828) 239. [*Myrrhis torquata* SCHULT. syst. veg. (1820) 514. — *Chaerophyllum torquatum* DC. in REICHB. fl. germ. exs. III. (1832) 444.] *fructibus* basi non verticillato-hispidis sed aut penitus levibus, aut modo fructuum *Anthriscus nemorosae* M. B. tuberculato-minute-setulosis. Stirps haec orientalis, in ditione *Anthriscus nemorosae* M. B. enata, foliorum sectione similitudinem habet cum *Anthriscus torquata* THOMAS (non DUBY) idest cum *Anthriscus sylvestri*  $\gamma$  *tenuifolia* KOCH syn. 271. Sed foliorum sectiones nostrae plantae late-lanceolatae — non tenuisectae — fructusque majores, versus apicem versus latiores, quam illae *Anthriscus torquatae*, in Galloprovincia, et Pedemontio indigenae.

*Habitat* in area geographica *Anthriscus nemorosae* M. B. et *Anthriscus silvestri* (L.) exempli grat. ad *Thermas-Herculis* (Herkules-fürdő), et ad rivum *Szeben* juxta oppidum *Nagyszeben*.

*Adnotatio.* Hac occasione adnoto, apud nos in Banatu (Kazán-völgy etc.) etiam *Chaerophyllum balaanicum* VEL. indigenum esse; *Chaerophyllum neglectum* ZING. vero tantum cultum in Transsylvania hinc-inde (Torda! Nagyenyed!) occurrere.

III. *Sesleria barencis* SIMK.

(*S. transsilvanica* v. *turfosa* SIMK. in sched.) Stirps haec in ditione fluvii *Bareza* juxta oppidum *Brassó*, praecipue in pratis ad *Szászhermány* jacentibus vicens, est *Sesleriae transsilvanicae* SCHUR, in montibus etiam ad *Brassó* frequentis proxima. Distinguitur autem a *Sesleria transsilvanica* SCHUR. (quae mihi videtur solum forma, spica densiore, magis ovata et robustiore *Sesleriae Heufflerianae* SCHUR.) culmo scabro.

a) Statura variabilis Formam, quam pro typum habeo est staturae minoris culmo usque ad folium supremum evidenter scabro, haec a *S. transs.* differt statura duplo minori foliis duplo angustioribus et mollioribus et nascitur copiose praecipue in pratis turfosis ad pagum *Szászhermány* (juxta opp. Brassó).

b) Alteram, quae a typo, solum *culmo* altiori et sub spica tantum plus minus scabrido distinguitur. et quae ad pagum *Botfalva* prope *Brassó* et pr. *Szászhermány* lecta est, ibique copiose viget: pro var. *subscabrida* SIMK. *Nesleriae barcensis* propono.

Stirpes has ambas ab amico meo, professore «MOESZ GUSZTÁV» accepi.

#### IV. *Festuca Csikhegyensis* SIMK.

Die 19. mensis Maji a. 1902 in montibus «*Csiki hegyek*» prope Budapestinum legi inter *Festucam pallentem* HOST. et *Festucam sulcatam* HACK. aut *Festucam strictam* HOST. Spiculis viridibus fere nitentibus, atque foliorum colore magis viridi a *Festuca pallente* certe differt. Spiculas etiam minores habet quam *Festuca pallens* HOST. *Foliis glaucis Festucae pallenti* HOST. similis.

#### V. *Centaurea semi-Adami* SIMK. (*Felemás Csükküllő*).

Sub *Centaurea solstitiali* L. spec. ed. I (1753) p. 917 me iudicō stirps illa intelligenda, quam LINNAEUS «*calycibus duplicato-spinosis*» ex *Anglia* et *Gallia* vidit. Stirps haec Europae occidentalis adest mihi etiam ex «*Helvetia*» necnon ex Hungaria ad oppidum «*Losonecz*» lecta. Contra; WILLDENOW spec. (1801) 2316, suam *Centauream Adami* ex IBERIA visam «*calycibus palmato-spinosis*» dignoscit. Stirps haec *Centaureae Adami* WILLD. est *Centaureae solstitialis* L. magis occidentalis subspecies vicaria Europae orientali-australis. atque Asiae minoris. *Centaurea Adami* in Hungaria etiam indigena, exempli gratia in montibus apricis calcareis «*Gellérthegy*», «*Rökushegy*», «*Szemlőhegy*» juxta Budapestinum; indigena est etiam in Banatu nostro. inque Serbia (!).

Sed maxima pars illarum *Centaurearum*, quas etiam A. KERNER in fl. Aust-Hung. sub Nr. 3435 in exsiccatis e flora budapestinensi edidit. nec ad *Centauream Adami* WILLD., nec ad *Centauream solstitialem* L. pertinet. nam cum illis non quadrat, sed inter ambas *subspeciem intermediam* sistit. Ex causis phytogeographicis stirpem hanc apud nos copiose vigentem, nomine *Centaureae semi-Adami* intermediam habeo inter *C. solstitialem* et *C. Adami*.

Diagnosis *Centaureae semi-Adami* SIMK.: Anthodiis biformibus, nonnullis iis *Centaureae Adami* WILLD. similibus. *squamis apice breviter spinescentibus*, spina terminali vix validiore et longiore quam spinæ proximæ laterales: anthodiis aliis autem diversis, *squamis nonnullis breviter spinescentibus*, nonnullis armatis pro parte saltem *spina longa valida squarrose patula*. Vacillat ergo haec mea stirps, inter *C. Adami* et *C. solstitialem*.

Habitat copiose in montibus: *Gellérthegy*, *Rökushegy* et *Szemlőhegy*, ad Budapest. (Syn. *C. solstitialis* L. ?) *intermedia* GUGLER in in Allg. Bot. Zeit. 1903 p. 88—91 non al.) A *Centaurea semi-Adami* (*Adami* × *solstitialis*) SIMK., középalakulat a *C. solstitialis* L. és *C. Adami* WILLD. közt.

A *Centaurea solstitialis* L. Nyugot-Európa növénye (Anglia, Gallia), de északnyugati Kárpátjaink felföldéig (Losonecz!) küldi



végző előőrseit. A *C. Adami* WILLD. Előázsia (Iberia) növénye, de a Délduna mellékein át (Szerbia, Bánság) egész Budapest mészkő-hegyeihez (*Gellérhegy*, *Rókushegy* és *Szemlőhegy*) terjeszté ki alakörét.

E két növényfaj közt középén áll a *Centaurea semi-Adami* SIMK., a melyen — egy azon tövön — találni olyan fészkeket, melyek gallérmurváinak esúcsán rövid, ujjasan álló és jóformán egyforma hosszú tüskék vannak csupán; de találni vegyest olyan fészkeket is, a melyek felsőbb gallérmurváinak esúcsán a *középső erős tövis* berzedten meredezik és 5—8-szor hosszabb mint az oldala mellett látható kis tüskék.

Bőven terem és *julius*tól *november* végeig virít, illetőleg *novemberben* már inkább termését érleli Budapest előbb említett hegyeinek, meszes szikár, napos, parlagszerű hegyoldalain.

## Néhány növény új termőhelye.

### Neue Standorte einiger Pflanzen.

Folyó év június 10-én Árva-megyében a Bisztricska-patak völgyében botanizáltam. E patak az Árva folyónak jobbparti mellékvíze Kralován és Párnicza közt. Ennek napsütötte balpartján találtam a sűrűen nőtt *Petasites hybridus* (L.) G. M. SCH. levelei alatt a *Tozzia carpathica* WOL.-t, melynek ezen termőhelyére SOIKA ARNOLD breslauer botanikus figyelmeztetett. Ugyenott találtam néhány (nálunk ritka) *Saxifraga rotundifolia* L.-t is, az árnyékos jobbparti fenyvesben pedig a *Rosa alpina* L. var. *adenosepala*, BORR.-t. A talaj gránit; magassága kb. 500 m. a t. sz. f.

*Coronilla vaginalis* LAM.-ot Kralovánon találtam a Síp-hegyen.

Egy másik érdekes növényt 1906 június 18-án találtam Liptómegyében, a Rózsahegy

Am 10. Juni l. J. botanisierte ich im Thale des Bisztricska-Baches im Comitate Árva. Dieser Bach ist ein rechtsseitiger Zufluss des Árvaflusses zwischen Kralován und Párnicza. Am linken sonnigen Ufer traf ich unter den Blättern des truppweise vorkommenden *Petasites hybridus* (L.) G. M. SCH. die *Tozzia carpathica* WOL., auf deren Standort mich der Breslauer Botaniker ARNOLD SOIKA aufmerksam gemacht hat. Ebenda standen einzelne Exemplare der (bei uns seltenen) *Saxifraga rotundifolia* L., im Schatten der Fichten am rechten Ufer aber traf ich *Rosa alpina* L. var. *adenosepala* BORR. in einer Höhe von c. 500 m. auf Granitboden.

*Coronilla vaginalis* LAM. fand ich bei Kralován auf dem Berge Síp.

Eine andere interessante Pflanze fand ich am 18. Juni 1906 auf dem grossen Choes-

közelében fekvő Nagy Choce-hegyen, dolomit talajon. kb. 1200 m. magasságban a t. sz. f. Ez az *Aspidium intermedium*. SADLER, = *lobatum*  $\times$  *Lonchitis*. Közvetlen közelében találtam az *Aspidium lobatum*, (HUDS.) Sw. néhány szép példányát.

Ugyanesak folyó év aug. hó 4-én találtam Szegeden *Crepis virens*, L. (VILL.)-t, melynek alföldi előfordulása mindenesetre érdekes. Miután egy belvárosi virágos kertben találtam, lehetségesnek tartom, hogy hozatott kerti magvakkal került oda, úgy mint egy ugyancsak Szegeden talált idegen\*) *Enphorbia* fajt, de az is meglehet, hogy magvait a víz hozta magával, miután a talaj Tiszából hordott ártéri iszapföld.

Lányi Béla.

Berge in der Nähe von Rózsahegy (Comit. Liptó). Ich traf dort auf Dolomit in einer Höhe von c. 1200 m. *Aspidium intermedium* SADLER (*lobatum*  $\times$  *Lonchitis*): in seiner Nähe standen einige schöne Exemplare des *A. lobatum* (HUDS.) Sw.

Am 4. Aug. l. J. fand ich in Szeged *Crepis virens* L. (VILL.) deren Vorkommen in der ungar. Tiefebene jedenfalls interessant ist. Da die Pflanze in einem Garten in der inneren Stadt stand, so dürfte sie wohl durch fremde Gartensamen eingeschleppt worden sein, eben so auch eine dort vorkommende fremde *Euphorbia*-Art\*), doch ist es nicht unmöglich, dass erstere Pfl. durch Vermittelung des Wassers eingeführt worden ist, da der Boden des betr. Gartens vom Inundationsgebiete der Theiss her stammt.

Béla Lányi.

## Apró közlemények. — Kleine Mittheilungen.

**Corydalis capnoides** var. **goniotricha**: szögletes becőjének négy éle rövid szőröktől érdes.

Terem Kolozsvárott, a sétány egy elhagyatott, árnyékos helyén a csigadomb közelében. Termésének érdesége azonnal feltűnt, mikor az idei május hó vége felé a jelzett helyen reátaláltam. Csak kevés fő terem ott, tipikus *Corydalis capnoides* (L.) nélkül, mely Kolozsvár vidékéről egyébként sem ismeretes. Maga a termőhely

**Corydalis capnoides** var. **goniotricha**: angulis siliquae tetragonae breviter pilosis.

Durch ihre rauhen Schoten sofort auffallende Varietät, welche ich gegen Ende Mai lauf. Jahres an einer verlassenen schattigen Stelle der Promenade zu Kolozsvár vorfand. Sie wächst dort nur in wenigen Exemplaren ohne den Typus, der in der Umgebung von Kolozsvár überhaupt noch nicht bekannt ist.

\*) Erről a jövő számban lesz még szó.

Ueber diese Näherer in der nächsten Nummer

is egy kissé elütő, a *Corydalis capnoides* (L.) árnyékos mészsziklákon szokott teremni.

Ez a *var. goniotricha* egy újabb adatot szolgáltat a *Fumaria*-félék szörképleteinek ismeretéhez. E család eddig kopaszoknak ismert tagjain Zsák Zoltán úr mutatott ki először szörképleteket (M. Bot. Lapok 1904, 238. s. köv. l.).

A *var. goniotricha* szőrei ugyanolyan természetűek, minőknek Zsák Z. úr a *Corydalis cava var. scabricaulis* és *C. solida var. trichophora* szörképleteit leírja, hatalmas sejtkitüremlések, csak külsőleg van köztük annyi különbség, hogy a *Corydalis capnoides var. goniotricha* szőrszálai rövidebbek és vastagabbak.

**Viola epipsila Ledeb. hazánkban.** Ez ősszel Dr. DEGEN A. úrnak egy még tavaly ígért növénygyűjteményt küldtem. Egészen természetes, hogy küldeményemet szakértőileg megvizsgálta s hozzám intézett beces levelében észrevételeit velem közölte. Állítása szerint legjobban gyönyörködött a bakabányai *Rubus*-flora feltűnő változatosságában: de küldeményem gyöngyének a *Viola palustris* L. név alatt beküldött növénye szerint *Viola epipsila* LEDEB.-t jelentette ki, mely már nagy levelében és termében is eltér a *V. palustris*-tól s ez volna hazánkban második termőhelye.

Első termőhelyét Dr. BORBÁS közölte a *Term.-tud. Közlöny*

*Corydalis rapnoides var. goniotricha* liefert einen neuen Beitrag zur Kenntniss von Trichomen an Fumariaceen. Trichome wurden an den bisher für vollständig kahl gehaltenen Arten dieser Familie zuerst von Herrn ZOLTÁN ZSÁK (in M. B. L. 1904, S. 238 ff.) nachgewiesen.

Die Trichome dieser Varietät sind von ebensolcher Natur, wie sie von Herrn Zsák für die behaarten Varietäten von *Corydalis cava* und *solida* beschrieben wurden, nur in der äusseren Gestalt weichen sie insoferne ab, als sie kürzer und dicker, mehr höckerartig sind, wodurch eben die Schoten bei Berührung rauh erscheinen.

Gáyer Gy.

**Viola epipsila Ledeb. in Ungarn.** Heuer im Herbst sandte ich Herrn Dr. A. v. DEGEN eine noch v. J. versprochene Serie meiner Aufsammlungen. Diese Sendung wurde selbstverständlich fachgemäss geprüft und der Empfänger hatte die Freundlichkeit, mir seine Bemerkungen mitzuteilen. Er erwähnte, dass die auffallende Mannigfaltigkeit der *Rubus*-Flora von Bakabánya ihm nicht wenig Vergnügen bereitet habe, dass aber die Perle meiner Sendung *Viola epipsila* LEDEB. sei, welche ich ihm unter dem Namen *Viola palustris* gesandt habe und welche schon durch ihre grossen Blätter und abweichende Tracht von dieser verschieden, u. dass dies der zweite Standort dieser Art in Ungarn sei.

Den ersten hat Dr. BORBÁS in *Term.-tud. Közl.*, pótfüz. 37

37. pótfüzetében, ahol azt olvassuk, hogy bold. SCHERFEL a Tátrában megtalálta a *V. pubinervis* REHM. et WOL.-ot (mely KUPFFER és GÁYER szerint synonymja a *P. epipsila*-nak). E czikkében egy helyen hozzátette, hogy a magyar szerzők *V. palustris* mind *pubinervis* (= *epipsila*) lenne. Ez nem áll. Sőt ellenkezőleg. A *V. palustris* L. a gyakrabban előforduló a Tátra sok helyén (Dr. DEGEN úr itt is az árvamegyei *Bory* moesarakban is szedte) és a *V. epipsila* LEDEB. a ritka, eddig csak egy helyről ismert növény.

DR. DEGEN Á. úr levelének vétele után elővitettem a *Viola*-gyűjteményemet és közelebb megvizsgálván a növényt, a felsőbb, fiatalabb levelek erezetén valóban apró ritka szőröcskéket találtam, holott a *V. palustris* L. levele egészen kopasz, fénylő.

Alólirott *V. epipsila*-t szülőhelyemen *Breznóbányán* 1905. júl. 20-án az «*alsó gát*» Garamon túl fekvő moesáros réteken és a vaspályától levezetett árok mentén mintegy 12 példányban gyűjtöttem, de ezeken a réteken nagyon el van terjedve. **Kupcsok Samu**

publiciert, wo zu lesen ist, dass der verstorbene SCHERFEL *V. pubinervis* REHM. und WOL. in der Tátra entdeckt habe. Diese ist nun nach KUPFFER u. GÁYER nichts anderes als *V. epipsila*. BORBÁS erwähnt noch, dass sämtliche *V. palustris* der ungarischen Autoren *pubinervis* sei. Diese Behauptung ist aber nicht stichhaltig. Vielmehr ist nach Dr. v. DEGEN *V. palustris* L. die verbreitetere und auch von ihm an vielen Stellen der Tatra und auch in den Torfmooren «Bory» des arvaer Comitates gefundene Art, während *V. epipsila* LEDEB. selten, ja bisher nur von einem einzigen Standorte bekannt war.

Nach Empfang dieses Briefes nahm ich die *Viola* meiner Sammlung vor und bei näherer Berichtigung fand ich an den Adern der oberen jüngeren Blätter tatsächlich kleine, zerstreute Härchen vor, während die Blätter von *V. palustris* stets ganz kahl u. glänzend sind.

Ich fand *V. epipsila* in der Nähe meiner Vaterstadt Breznóbánya am 20. Juli 1905 u. zw. sammelte ich auf sumpfigen Wiesen jenseits des Garam-Flusses bei dem «unteren Damme» u. in Eisenbahngräben etwa 12 Exemplare. Sie ist auf diesen Wiesen sehr verbreitet.

**Samuel Kupcsok.**

## Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

### Referate über ungarische botan. Arbeiten.

Jávorka Sándor dr. «Hazai *Onosma*-fajaink» című művének ösmertetése. Ösmerteti: Simonkai Lajos.

Referat über Alexander Jávorka «*Species hungaricae generis Onosma*» von Ludwig Simonkai.

Megjelent e mű az «Annales Musei Nationalis Hungarici» című folyóirat IV. kötetjének 406—449. lapján két táblával (tab. XI et XII) 1906-ban, Budapestben.

A midőn JÁVORKA SÁNDOR dr. fent említt tudós dolgozatát tanulmányozám, akkor hazánk megifjodó floristikai irodalmának üdvös érzete rezgett át gondolataimban. Azért örövendtem meg oly nagyon, mert beláttam, hogy JÁVORKA kemény tudós munkát végzett akkor, a midőn alapos *bibliographiai és széleskörű herbáriumi* tanulmányok nyomán, modern alakban és *nővényföldrajzi érzékkel*, nyugalmas óráiban írta meg e szép művét

JÁVORKA hét *Ouosma*-fajt és azok több variétását jellegzi e művében. Hét faja a következő: 1. *Ouosma Visianii* CLEM.; 2. *O. arenarium* W. K.; 3. *O. stellatum* W. K.; 4. *O. tauricum* PALL.; 5. *O. tornense* JÁVORKA; 6. *O. echioides* L.; 7. *O. viride* (BORB.) JÁVORKA. — Nem idézem az ő különböztette alfajokat és variétásokat itt; minden megkülönböztetést helyesnek találok. névadásaiban pedig csak az *Ouosma echioides* L.-t kifogásolom, a melyről néhány szót e sorok végén írok és a melyről ő maga is azt mondja, hogy később kapta KÜMMERLE dr.-tól Londonból azt az értesítést, hogy «*Ouosma echioides* L. herb. est species mixta».

JÁVORKA barátommal ez ügyet,

Erschienen in den «Annales Musei Nationalis Hungarici» IV (1906) p. 406—449 mit zwei Tafeln (XI u. XII).

Bei Durchsicht dieses wissenschaftlichen Werkes DR. A. JÁVORKA's hat mich das freudige Gefühl einer Aussicht auf Regeneration unserer floristischen Literatur überkommen. Es hat mich gefreut zu sehen, dass JÁVORKA eine schwierige Aufgabe mit Geschick gelöst hat, als er uns auf breiter literarischer Basis und auf Grund fleissiger Herbar-Studien mit richtigem pflanzengeographischen Takt in ruhigen Arbeitsstunden eine moderne, schöne Arbeit geliefert hat. JÁVORKA schildert in seiner Arbeit sieben *Ouosma*-Arten und mehrere Varietäten. Die 7 Arten sind folgende: 1. *O. Visianii* CLEM.; 2. *O. arenarium* W. K.; 3. *O. stellatum* W. K.; 4. *O. tauricum* PALL.; 5. *O. tornense* JÁVORKA; 6. *O. echioides* L. und 7. *O. viride* (BORB.) JÁV. Ich unterlasse es, die von ihm unterschiedenen Unterarten und Varietäten hier anzuführen, ich halte alle seine Distinctionen für richtig; bezüglich der von ihm befolgten Nomenclatur möchte ich nur die Anwendung des Namens *O. echioides* L. bemängeln, über welchen ich am Schlusse dieser Zeilen noch etwas bemerken will; der Verf. selbst theilte mir mit, dass er von DR. KÜMMERLE aus London zu spät die Nachricht erhalten habe, dass das «*Ouosma echioides*» im LINNÉ-schen Herbarium



valamint azt is, hogy a sok synonym mellett miért nem adott *névmutatót* munkája végére és miért nem látta el *Onosmáinkat magyar nyelvű fajkulccsal* (Clavis specierum JÁVORKA l. c. p. 444). meg magyar génusz- és fajelnevezéssel, megbeszélvén, ösmertetéshez a következőket fűzöm.

Mivelhogy JÁVORKA SÁNDOR dr. hazánk *Onosma* (Vértő) fajainak és fajtáinak csupán latin «*Clavis specierum*» *fajkulcsát* adta; ide iktatom az előbbi jegyzéseimből fakadó magyar *jellegkulcsát* hazánk e nevű növényeinek, azon megjegyzéssel, hogy JÁVORKA diagnosisai és rajzai jellegezik az alább felsorolt fajokat és alfajokat.

## **Onosma L. gen. n. 187. Vértő.**

### **I. Kétnyarosok** *Biennia*

BOISS. fl. or. IV. 179.

#### **1. Onosma Visianii CLEM.**

*Visiani Vértőre* [Confer JÁVORKA l. c. p. 420]. — Terjedésköre: Budapest hegyvidéke Esztergomig, sőt «*Ausztriában*» Mödlingig; Nyitra megyében az Ivánbércz. Tokaj, Arad (!). *Bánság*, *Fiume* és a *horvát Karst* (!). *Adria* melléki növényfaj, a mely csodálatos módon Mödlingig, Nyitra megyéig, a *Tokajhegyig* terjed fel északra, keleten meg (nálunk) a *Bánságig*.

**II. Évelők** (*Perennia*). **O. echioides** L. in extenso me judicante [*Cerinthe echioides* L. spec. ed. I. (1753) 137. *Onosma echioides* L. spec. ed. II. (1762) I. 196.].

ein «*Mixtum compositum*» sei. Ich habe sowohl diese Angelegenheit als auch die Mängel dass er seiner Arbeit bei den vielen Synonymen keinen Namenregister beigefügt, dass er den einzelnen Arten keine ungar. Namen gegeben habe, dass schliesslich ein in ungar. Sprache verfasster Bestimmungsschlüssel fehlt besprochen, u. will hier meinem Referat nur noch folgendes beifügen. Da uns der Verf. nur einen lateinischen «*Clavisspecierum*» der einheimischen Arten gegeben hat, gebe ich hier einen anderen, welchen ich auf Grund meiner früheren Notizen angefertigt habe, mit der Bemerkung, dass die angeführten Arten und Unterarten durch die Diagnosen und Abbildungen JÁVORKA's charakterisiert sind.

## **Onosma L. gen. n. 187.**

### **I. Zweijährige** *Biennia* Boiss.

Fl. or. IV. 179.

#### **1. Onosma Visianii CLEM.**

(cf. JAV. l. c. p. 420) Verbreitung: Öfner Gebirge bis Esztergom und bis Mödling in *Niederösterreich*, Comit. *Nyitra* (Ivánbércz). Tokaj, Arad (!). *Banat*, *Fiume* und *kroatischer Karst* (!). Es ist dies eine Pflanze der adriat. Küstengebietes, welche merkwürdiger Weise nördlich bis Mödling, Nyitra bis zum tokajer Berg und westlich (bei uns) bis zum Banat vordringt.

#### **II. Ausdauernde** (*Perennia*).

**O. echioides** L. in extenso me judicante [*Cerinthe echioides* L. spec. ed. I. (1753) 137. — *Onosma echioides* L. spec. ed. II. (1762) I. 196.].

a) **Vegyesszőrzetűek.** *Heterotricha* Boiss. fl. or. I. c. 180.

2. ***Onosma arenarium* W. K.** *Homoki Vértő*. Terjedésköre hazánkban: Pozsony főenyves dombjaitól kezdve, az *Atfölk* homokjain, közönséges Báziasig és Szlavoniáig. *Fiume* mellett nem honos, ha csak a vasutakkal be nem hűvezolták a vasúti töltésekre.

3. ***Onosma fallax* BOBB. Ak.** Közl. XIV. (1876) p. 414, 420. *Csalfa Vértő* [*O. arenarium* subsp. *fallax* JÁVORKA I. c. 430]. Hazánkban *Fiume* környékén *Zakalj* és *Grohovo* mellett (!), valamint a magyar-horvát adriai partmellékéről (Glanatz) ösméretes eddig, de e növényfajtól megkülönböztetni nem tudom az *Onosma tridentinum* WETTST. Verh. d. Zool. bot. Ges. 1886 II. 29; A. KERNER Schedae et exsicc. No. 1413 növényt, a mely persze *Tirol* déli határáról «Ad lacum Benacum in collibus apricis» lett PORTA gyűjtésében. a *Flora Austro-Hungarica* idézett száma alatt *kiosztra*.

b) **Küllős szőrzetűek.** *Asterotricha* Boiss. I. c.

4. ***Onosma tornense* JÁVORKA.** *Annates musei hungarici*. 1906. p. 431. tab. XII. *Tornavári Vértő*. Terjedésköre: *Torna*-megye *Torna Várhegyének* sziklái.

5. ***Onosma viride* [BOBB. Ak.** Közl. XIV (1876) 409. pro var. *O. taurici*] JÁVORKA I. c. 433. *Zöldelő Vértő*.

[*O. viride* var. *Baumgartenii*, *citrinum*, *banaticum* JÁVORKA I. c. 436—437. certe formae sunt speciei laudatae.]

a) **Verschieden behaarte** *Heterotricha* Boiss. Fl. or. I. c. 180.

2. ***Onosma arenarium* W.K.**

Verbreitung in Ungarn: von den sandigen Hügeln bei Pozsony durch die Sandpuszten der Tiefebene häufig bis zum Banat u. Slavonien. Bei Fiume ist es nicht indigen; es kann dort nur durch die Eisenbahn eingeschleppt auf Bahndämmen vorkommen.

3. ***Onosma fallax* BOBB. Ak.** Közl. XIV. (1878) p. 414, 420. [*O. arenarium* subsp. *fallax* JÁV. I. c. 430.] Ist bei uns aus der Umgebung von Fiume, von Zakalj und Grohová (!) und d. kroatischen Küstenlande (Glanatz) bekannt. Von dieser Pflanze kann ich aber das *O. tridentinum* WETTST. Zool. bot. Ges. 1886 II 29; A. KERNER Sched. et exsicc. No. 1413 nicht unterscheiden, welches von PORTA «Ad lacum Benacum in collibus apricis» gesammelt, u. der angef. Nummer in der Flora exsicc. Austro-Hung. ausgegeben worden ist.

b) **Sternhaarige.** *Asterotricha* Boiss. I. c.

4. ***Onosma tornense* JÁVORKA.** *Annal. mus. hung.* 1906 p. 431. Tab. XII.

Verbr.: Felsen des Tornaer Schlossberges in Ungarn.

5. ***Onosma viride* [BOBB. Ak.** Közl. XIV (1876) 409 pro var. *O. taurici*] JÁVORKA I. c. 433. *O. tauricum* aust. hung. p. m. p. [*O. viride* var. *Baumgartenii*, *citrinum*, *banaticum* JÁVORKA I. c. 436—37 sind gewiss nur Formen dieser Art].

Terjedésköre: a *Bánságban* és *Erdély* délibb vidékein csak ezt láttam hazánkból.

+ **6. *Onosma tauricum* PALL.** *Tauriai Vértő. Hazánkból kétes.* JÁVORKA csak egy régi ROCHEL-féle s egy SCHOTT-féle példát látott. Újabb időben a Bánságban senki sem találta. Talán kipusztult onnan, vagy pedig azok a bánsági példányok, a melyeket JÁVORKA *biztosan* határozott meg, valamelyes *téves* czédulázáson alapulnak.

**7. *Onosma stellulatum* W. K.** *Csittlagos szőrű Vértő.* Hercegovina, Dalmácia és az Adria melléki *magyar-horvát* tengerpart Karsztjának növénye, egész *Grobnik* mezejéig.

**8. *Onosma Jávorkae* SIMK** *Jávorka Vértőre* [O. *echioides* JÁVORKA l. c. p. 437. (diagnosis), tab. XI. 4a, 4b. — *Anchusa echioides lutea* . . . COLUMNA ECPHRAS (1606). l. p. 182. tab. 183? *ex habitu*, sed neque ex icone neque ex descriptione ejus, apparet *foliorum astero-trichia*, nec *corollae pubescentia*. *Onosma echioides* A. KERN. fl. exsicc. Austro-Hung. Nr. 1411, non L. *Onosma echioides*? var. *densiflorum* et var. *tineare* BOBB. Ak. Közl. XIV. (1876) p. 406 et 421 verosimiliter huc. pertinent, caeterum mihi dubum]. Terjedésköre: *Olaszország* észak-keleti tája, *Istria* (Trieszt!), *Fiume*-melléki szigetek (*Veglia*!), *Carlopagó* (DEGEN herb.!), *Dalmatia* (Clissa!).

E növényt JÁVORKA idézett művében, *Onosma echioides* L. név alatt tárgyalja és levelé-

Verbr.: In den südlicheren Gegenden des Banates und Siebenbürgens habe ich aus Ungarn nur dieses gesehen.

+ **6. *Onosma tauricum* PALL.** Ist für Ungarn zweifelhaft. Der Verf. sah nur ein altes ROCHEL'sches und ein SCHOTT'sches Exemplar. In neuerer Zeit hat es im Banat niemand gefunden. Vielleicht ist es dort ausgestorben, oder aber liegt eine Etiquettenverwechslung jener Exemplare vor, welche JÁVORKA richtig als *O. tauricum* determiniert hat.

**7. *Onosma stellulatum* W. K.** Ist eine Pflanze der Herzegovina, Dalmatiens und des ungar-kroatischen adriat. Küstengebietes bis zum Grobniker Feld.

**8. *Onosma Jávorkae* SIMK.** [*O. echioides* JÁVORKA l. c. p. 437 (diagnosis), Tab. XI. 4a, 4b — *Anchusa echioides lutea* . . . COLUMNA ECPHR. (1606) l. p. 182 t. 183? *ex habitu*, sed neque ex icone neque ex descr. ejus apparet foliorum astero-trichia nec corollae pubescentia. *O. echioides* A. KERN. Fl. exsicc. Austr.-Hung. No. 1411 non L. *O. echioides*? var. *densiflorum* et var. *lineare* BOBB. Akad. Közl. XIV (1878) p. 406 et 421 verosimile huc pertinent, caeterum mihi dubum]. Verbreitung: Nordöstl. Italien, Istrien (Triest!), Inseln bei Fiume (Veglia!), Carlopagó (DEGEN herb.), Dalmatien (Clissa!).

JÁVORKA beschreibt diese Pflanze a. a. O. unter dem Namen *O. echioides* L. und

nak *esillagos sertézetét* is kitünően lerajzolja tab. XI. f. 4a. s 4b. alatt. Különösen e rajz az, a mely e növényt világosan megkülönbözteti a hozzá hasonló *Onosma stellulatum* W. K. fajtól, a mely szintén Adria mellékeink faja, de oly helyeken terem, a melyek a tengeri klíma hatását kevésbé élvezik.

*Onosma echiioides* L. spec. ed. II. (1762). I. 196 [*Cerlinthe echiioides* L. spec. ed. I. (1753) 137] zagyalék fajt jelez, kitűnik ez abból, hogy LINNÉ az *O. Cerlinthe echiioides*<sup>21</sup>. lelőhelyeiül a következő területet szabja ki: «Habitat in Austriae, Pannoniae, Helvetiae, Galliae, Italiae rupibus». KÜMMERLE JENŐ dr. múzeumi örökünk alapos vizsgálat alá vevén LINNÉ herbariumát Londonban: ekkor csak elbámult azon, hogy LINNÉ herbariumának *Onosma* példányain nines jelezve azok termőhelye, az sem, hogy ki szedte a példányt. Azon is elbámult, hogy *Onosma echiioides* L. név alatt több, 4–5-féle *Onosma*-faj látható, a többi közt számos *Onosma arenarium* W. K.

Az *Onosma Jávorkae* SIMK. fajt könnyen synonymul vehetné valaki az *Onosma montana* SIBTH. et SMITH fl. Graeciae prodr. I. (1906) p. 121. fajául, mert a jelzett helyen SIBTH. et SMITH. COLUMNA Ephras. tab. 183-ját idézik fajuk támogatásául. Mivelhogy azonban COLUMNA rajza tökéletlen és a COLUMNA rajza egyenest felálló szárú növényt

gibt uns auf Tafel XI, f. 4a u. 4b eine vorzügliche Abbildung der Sternborsten der Blätter. Besonders auf Grund des durch die Zeichnung ersichtlichen Merkmals ist diese Pflanze vom ähnlichen *O. stellulatum* W. K., welches ebenfalls die Küsten der Adria bewohnt, klar zu unterscheiden, letzteres wächst aber doch mehr an solchen Orten, welche dem Einflusse des Seeklima's weiter entrückt sind.

*Onosma echiioides* L. spec. ed. II (1762) I 196 (*Cerlinthe echiioides* L. spec. ed. I. ist eine Mischart. Dies ergibt sich schon aus den für das 2.-e *Cerlinthe echiioides* angeführten Standorten: «Habitat in Austriae, Pannoniae, Helvetiae, Galliae, Italiae rupibus.» DR. EUGEN KÜMMERLE hat in London die Exemplare des L'schen Herbars einer eingehenden Prüfung unterzogen und war erstaunt, dass bei den *Onosma*-Exemplaren dieses Herbars keine Standorte und Sammler angegeben sind; auch war er erstaunt, unter der Bezeichnung *Onosma echiioides* L. 4–5 verschiedene *Onosma*-Arten zu finden, u. A. zahlreiche *Onosma arenarium* W. K.

*Onosma Jávorkae* SIMK. könnte leicht als Synonym der *Onosma montana* S. S. Fl. graec. prodr. I (1806) p. 121 gehalten werden, weil S. u. S. ihrer Art oben die Abbildung 183 der EPHRASIS COLUMNA's zu Grunde legen. Da aber diese Abbildung COLUMNA's unvollkommen ist und eine Pflanze mit aufrechtem Stengel darstellt, während sie

ábrázol s nem olyat, a melyet SIBTH. et SMITH. I. e. «*caulibus diffusis, fructibus erectis*. In insula Cretâ et in Peloponneso. 2» leírnak és növényföldrajzilag leszögeznek: lehetetlenség, hogy az *Adria* északibb vidékein honos és egyenest felálló szárú *O. Jávorkae* SIMK. egy lehessen az *O. montanum* SIBTH. SMITH. krétai fájával.

**Valentini Elvira, A mohok alaktani viszonyairól, különösen pedig néhány erdélyi földi faj leveleiről.**

Doktori értekezés. Kolozsvár 1906. 8°. 27 old 25 ábrával. (Különnyomat a Muzeumi Füzetek I. [1906] köt.-ből.)

A bevezetésben (1. 17. o.) általánosan ismert dolgokat ta-

A bevezetésben általánosságban foglalkozik a mohvizsgálat követelményeivel s némely moh feltűnő biológiai sajátosságával, majd egy történeti áttekintés után reátér a mohok anatomijára, nevezetesen néhány erdélyi földi moh vegetatív képletének (földbeli s légbeli szár, levelek) alkotásának részletes leírására.

Saját vizsgálatai kiterjednek a *Sphagnaceae*, *Polytrichiaceae*, *Mniaceae* s *Funariaceae* leveleinek anatómiai viszonyaira, melyeket a szerző elismerésre méltó részletességgel s alapos-sággal ír le.

A tisztán levélanatómiai bélyegek alapján nyert conclusio, hogy az oldalt termő mohok fajtelejlődéstani fejlettség tekintetében a csúcson termőknél jóval alacsonyabb fokozaton álla-

von S. u. S. «*caulibus diffusis, fructibus erectis*» von der Insel Creta u. d. Peloponnes 2 beschrieben wird, ist es unmöglich, das im nördlichen Adria-Gebiete vorkommende *O. Jávorkae* SIMK., welches einen aufrechten Stengel hat, mit dem Kretenser *O. montanum* S. S. zu identifizieren.

**Elvira Valentini, Ueber die morpholog. Verhältnisse der Moose, insbesondere über die Blätter einiger siebenbürg. Arten.**

Inaug. Dissert. Kolozsvár 1906. 8°. 27. p. 25 Abb. (Sep. Abd. aus Band I [1906] der «Muzeumi Füzetek».)

In der Einleitung werden allgemeine Erfordernisse der Moosuntersuchung, ferner auffallende biolog. Einrichtungen einiger Moose besprochen; nach einem geschichtl. Ueberblick geht die Verf. auf die Schilderung der anatom. Verh. der Moose insbesondere der vegetativen Organe (unter- und oberirdischer Stamm, Blatt) einiger siebenbürg. Arten über.

Die eigenen Untersuchungen erstrecken sich auf das Studium der anat. Verh. der Blätter einiger Vertr. der *Sphagnaceae*, *Polytrichaceae*, *Mniaceae* und *Funariaceae*, welche Verf. mit anerkennungswürdiger Ausführlichkeit u. Genauigkeit beschreibt.

Die nur auf Grund der Blatt-anatom. Verhältn. gewonnene Schlussfolgerung, dass die «Pleurocarpi» auf einer bedeutend niedrigeren Entwicklungsstufe stehen als die «Acro-



nak — tekintve azt, hogy oly férfiak, a kiknek alkalmuk volt e viszonyokba mélyebb bepilantást nyerniök, ennek éppen az ellenkezőjét állítják — bájosan fog viszhangra találni. A Polytrichaceák, mint ismertek, e tekintetben is a rendszerben izolált helyen állanak.

**Hollós László, Magyarországi földalatti gombái.** Math. és term. Értes. XXIII. (1905) 2. füz. 8°. 25 old.

Elismerésre méltó szorgalommal sikerült a szerzőnek hazánkban 58 földalatti gombának előfordulását megállapítania (8 nemzetség basidiomycetá 25 fajjal s 10 nemzetség ascomycetá 33 fajjal van képviselve), ami tekintve azt, hogy HAZSLINSZKY 1875-ben csak nyolczat ismert s hogy a többinek felfedezését majdnem kizárólag a szerző fáradhatatlan buzgalmának v. legalább is az ő közbenjárásának köszönhetjük, — fényes kutatási sikernek nevezhető.

A termőhelyeknek az egyes fajok mellett felsorolt tökéletes jegyzéke e műnek botanikai szakirodalmunkban állandó helyet biztosít.

**Dr. Hollós László, Új gombák Kecskemét vidékéről.**

Annales musei nat. hungarici IV. 1906 p. 327--371. 2 táblával.

Szerző e művében 94 Kecskemét vidékén talált új gombafajnak adja latin leírását, a két táblán 36 új fajnak spórái s részben spóratömlői vannak lerajzolva. Az új fajok a következők:

carpi», dürfte in Anbetracht dessen, dass Männer, welche einen tieferen Einblick in diese Verhältnisse gewonnen haben, gerade das Gegenteil behaupten, kaum Anklang finden. Bekanntlich stehen die Politrachaceae auch in dieser Beziehung isoliert.

**Lad. Hollós, Die Hypogaeen Ungarn's.** Math. és Term. Ert. XXIII. (1905) Heft 2. 8°. 25 p.

Durch anerkennungswürdigen Fleiss gelang es dem Verf. aus unserem Lande 58 Arten von Hypogaeen (8 Gattungen von Basidiomyceten mit 25 Arten, 10 Gattungen von Ascomyceten mit 33 Arten) festzustellen, was in Anbetracht dessen, dass noch i. J. 1875 HAZSLINSZKY nur 8 Arten kannte u. dass fast alles Uebrige vom Verf. selbst oder durch seine Anregung zusammengetragen wurde, als ein ganz bedeutendes Forschungsergebnis zu bezeichnen ist.

Das bei jeder Art angeführte vollst. Standortsverzeichnis sichert der Arbeit die Stelle eines unentbehrlichen Nachschlagewerkes.

**Dr. Lad. Hollós. Fungi novi regionis Kecskemétiensis descripti.**

Annales musei nat. hungar. IV. 1906 p. 327—371. Cum 2 tabulis.

In dieser Arbeit werden 94 neue Pilze aus der Umgebung von Kecskemét mit lateinischen Diagnosen beschrieben u. die Sporen u. z. T. Sporenbehälter von 36 neuen Arten auf 2 Tafeln abgebildet. Die neuen Arten sind folgende:

*Camarosporium Achilleae* (auf *Achillea setacea*), *Microdiplodia Alkannae* et *Phoma Alkannae* (auf *Alkanna tinct.* var. *parviflora* BORB.), *Hendersonia Alsines* et *Pleospora Alsines* (auf *Als. verna*). *Diplodina Althaeae* (auf *Althaea officinalis*), *Leptosphaeria Anemones* et *Rhabdospora Anemones* (auf *Anem. silc.*), *Coniothyrium Armeniacae* et *Perisporium Armeniacae* (auf *Armeniaca vulgaris*), *Phoma astragalicola*, *Phyllosticta exscapi* et *Stagonospora Astragali* (auf *Astragalus exscapus*), *Camarosporium Astragali* (auf *Astr. virgatus*), *Hendersonia Campanulae* (auf *C. glomerata*), *Phoma Chondrillae* (auf *Chondrilla juncea*), *Camarosporium Chrysanthemi*, *Diplodina Chrysanthemi*, *Pestalozzia Chrysanthemi* et *Rhabdospora Chrysanthemi* (auf *Chrys. indicum*), *Rhabdospora clinopodica* (auf *Clinop. vulgare*), *Septoria conicola* (auf *Conium macul.*), *Gloeosporium Crataegi* (auf *Crat. monogyna*), *Hendersonia sarmentorum* WEST. f. *Cytisi* (auf *Cytisus Laburnum*), *Diplodina Dahliae* (auf *D. variab.*), *Rhabdospora Dracocephali* u. *dracocephalicola* (auf *Dracoph. austriacum*), *Hendersonia Ephedrae*, *Lophiostoma Ephedrae*, *Microdiplodia Ephedrae*, *Sphaerella Ephedrae*, *Wojnowicia Ephedrae* (auf *Ephedra distachya*), *Pyrenochaeta Erysimi* (auf *Erys. canescens*), *Cercospora Erythraeae* (auf *Erythr. linariaefolia*), *Hendersonia sarmentorum* WEST. forma *Eronymi* (auf *Eron. verrucosa*), *Camarosporium Forsythiae*, *Cystospora Forsythiae*, *Diplodia Forsythiae* (auf *Forsythia suspensa*), *Rhabdospora Galegae* (auf *Galega offic.*), *Diplodina Genistae*, *Hendersonia genistaeicola*, *H. sarmentorum* f. *Genistae* (auf *Genista tinctoria*), *Rhabdospora Globulariae* (auf *Globul. Willkommii*), *Camarosporium Hibisci* et *Diplodina Hibisci* (auf *Hibiscus syriacus*), *Phlyctaena Hyperici* (auf *Hyperic. perforatum*), *Diplodina Inulae* (auf *Inula hirta*), *Vermicularia Dematium* (PERS.) FR. var. *Juglandis* (auf *Jugl. regia*), *Rhabdospora Kochiae* (auf *Kochia arenaria*), *Stagonospora Koelreuteriae* (auf *Koelreuteria paniculata*), *Phoma leonuricola* u. var. *minor* (auf *Leonurus Cardiacae*), *Stagonospora Narcissi* (auf *N. poeticus*), *Hendersonia Oenotherae*, *Microdiplodia Oenotherae* (auf *Oen. biennis*), *Phoma ononidicola* (auf *Ononis spinosa*), *Phoma Onosmatis*, *Pleospora Onosmatis* (auf *Onosma arenarium*), *Phyllosticta Oxytropidis* (auf *Oxytropis pilosa* var. *hungarica* BORB.), *Diplodina Paeoniae* et *Phoma paeonicola* (auf *Paeonia arborea*), *Diplodina Physalidis* et *Phoma Physalidis* (auf *Phys. Alkekengi*), *Diplodina Polygalae*, *Hendersonia Polygalae*, *Rhabdospora Polygalae* et *Rh. polygalaeicola* (auf *Polygala comosa*), *Camarosporium Pteleae*, *Cucurbitaria Pteleae*, *Diplodia Pteleae* et *Diplodina Pteleae* (auf *Pt. trifoliata*), *Pestalozzia Salicis* (auf *Salix babylonica*), *Leptosphaeria Salsolae* (auf *Salsola Kali*), *Diplodina Salviae*, *Sphaeropsis Salviae* (auf *Salvia officinalis*), *Hendersonia Santolinae* (auf *Sant. Chamaecyparissus*), *Phoma Seseli*, *Rhabdospora Seseli* (auf *Seseli glaucum*), *Phoma herbarum* WEST. forma *Sii* (auf *Sium latifol.*), *Cercospora dulcamaraeicola* (auf *Solan. Dulcam.*), *Microdiplodia Spiraeae* (auf *Spiraea crenata*), *Camarosporium*

*Tamaricis* et *Spherella Tamaricis* (auf *Tamarix africana*), *Rhabio-spora Veronicae* et *Sphaeronema Veronicae* (auf *Veron. Chamaedrys*), *Stagonospora Veronicae* (auf *Ver. prostrata*), *Septoria triphylli* (auf *Veron. triphyllus*), *Camarosporium Opuli*, *Coniothyrium Viburni* et *Hendersonia sarment* f. *Viburni* (auf *Vib. Opulus*), *Henders. sarm.* forma *Xanthoceratis*, *Microdiplopedia Xanthoceratis* et *Pleospora Xanthoceratis* (auf *Xanthocerae sorbifolia*).

**Varga Sándor. Gömör vármegye zuzmó-flórájának oikologiai viszonyai** (Die oikolog. Verh. der Flechtenflora des Com. Gömör). A szerző «Gömör vármegye zuzmó-florája» című nagyobb dolgozatának egy fejezete. Doctori értekezés a kolozsvári magyar kir. tudományos egyetem mennyiségtani és természettudományi karához benyújtva (Inaug. Diss. Kolozsvár. Stiep J. és társa, 1906, 49. 24 p.)

Es ist mit Freuden zu begrüßen, dass Verfasser sich nicht darauf beschränkt, die Ergebnisse seiner eingehenden Studien über die Flechtenflora des Gömörer Komitates lediglich in einer Aufzählung der beobachteten Arten und Formen zusammenzufassen und dass er es unternimmt, auch die oikologischen Verhältnisse der Flechtenvegetation des Gebietes zu schildern. Dieses Unternehmen ist umso verdienstvoller, als für die Länder der ungarischen Krone, selbst für ein kleineres Gebiet derselben, diesbezügliche Vorarbeiten fehlen.

Die orographische Gliederung, die Mannigfaltigkeit im geologischen Aufbau, das Vorhandensein ausgedehnter und verschiedenartig zusammengesetzter Wälder des Gömörer Komitates bedingen eine reiche und wechselnde Flechtenflora.

Sieben Faktoren sind für die Verteilung der Flechten massgebend: 1. das Licht, 2. die Qualität der Luft, 3. der Feuchtigkeitsgehalt der Luft,

Örömmel kell fogadnunk, hogy a szerző nem elégedett meg avval, hogy a gömörmegyei zuzmóflórára vonatkozó beható tanulmányának eredményét pusztán a megfigyelt fajok és alakok felsorolásával közölje, hanem hogy arra vállalkozott, hogy ezen vidék zuzmóvegetációjának oikologiai viszonyait is jellemezze. Ezen vállalkozása már azért is elismerésre méltó, mert nemcsak a magyar korona országaira vonatkozólag általánosságban, de még egyes kisebb vidékekre is nélkülözük az eféle tanulmányokat. Gömör vármegyének orographikus tagoltsága, geologiai viszonyainak változatossága, kiterjedt s különböző módon összetett erdőségei okozzák azt, hogy zuzmóflórája is igen gazdag s változatos.

A zuzmók eloszlását hét tényező befolyásolja, u. m.: 1. a fény, 2. a levegő minősége, 3. a levegő páratartalma, 4. a hőmérsék, 5. a talaj geologiai

4. die Temperaturverhältnisse.  
 5. der geologische Aufbau,  
 6. der Kampf ums Dasein in der Pflanzenwelt und 7. der Einfluss der Kultur.

Von diesen Faktoren steht in erster Reihe das *Licht*. Verfasser teilt die Flechten des Gebietes in zwei Gruppen, in *licht-* und *schattenliebende* Flechten, doch existieren für diese beide Kategorien scharfe Grenzen nicht. In zwei Listen werden die lichtliebenden Flechten einerseits und die schattenliebenden andererseits namhaft gemacht. In der ersten Liste, welche hauptsächlich die Flechten der Felswände und Alpenmatten umfasst, finden wir einige Flechten, welche eher zu den schattenliebenden Lichenen gerechnet werden sollten (z. B. *Peltidea aphthosa* und *Parmelia physodes* als typische Flechten des Voralpenwaldes, *Caloplaca cerina*, welche auch in schattigen Buchenwäldern häufig ist) und die wir in der ersten Liste gerne vermisst hätten. Für die Verteilung der waldbewohnenden Flechten ist die Lichtmenge, welche in der Belaubung der verschiedenen Bäume durchgelassen wird, massgebend; d. Uebergang vom «Schattenbaum» zum «Lichtbaum» (im Sinne WARMING'S) lässt sich durch folgende Reihenfolge feststellen: Fichten- und Tannenwald, Buchenwald, Eichenwald, Birkenwald, Ulmen, Linden, Esche, Rottföhren, Lärche. Die in den Nadel- und Laubwäldern des Komitates auftretenden Flechten werden auch in zwei Listen aufgezählt.

viszonyai, 6. a növényeknek a létért való küzdelme, végül pedig 7. a kulturának befolyása.

Ezen tényezők között első helyen áll a *fény befolyása*. Szerző az átkutatott vidéknek zuzmóit két csoportra és pedig a fényt kedvelő s az árnyéket kedvelő zuzmókra osztja, de ezen két csoport között éles határ nem vonható. Két jegyzékben sorolja fel egyrészt a fényt kedvelő zuzmókat, másrészt pedig az árnyéket kedvelőket. Az első jegyzékben, melyben főképen a sziklafalak s havasi gypeszönyegek zuzmóit találjuk, felsorol néhány olyant, amely inkább az árnyéket kedvelők között találta volna meg a helyét (pl. *Peltidea aphthosa* és *Parmelia physodes*, melyek az alhavasi erdők jellemző zuzmói s a *Caloplaca cerina*, mely árnyékos bükk-erdőkben is gyakori) s a melyet az első sorozatban szívesen töröltünk volna. Az erdőkben lakó zuzmók eloszlását első sorban az a fény mennyiség befolyásolja, melyet a különböző fák lombozata átbocsát, az árnyéket vető («Schattenbaum») és fényt átbocsátó («Lichtbaum») (WARMING értelmében) fák között levő átmeneteket a következő sorrend tünteti fel: Lecz- és jegenyefenyő-erdő, bükkerdő, tölgyerdő, nyírerdő, szilerdő, hársfa, kőrisfa, erdei fenyő, vörös fenyő. A megyében a tűlevelű s lombos-erdőkben megfigyelt zuzmókat szintén két jegyzékben sorolja fel.

Die *Reinheit der Luft* ist ein weiterer günstiger Faktor für die Entwicklung der Flechtenvegetation. Die verunreinigte Luft in grösseren Städten oder an Fabrikanlagen ist dem Gedeihen der Flechten äusserst ungünstig und sie meiden derartige Örtlichkeiten.

Der *Feuchtigkeitsgehalt der Luft* ist nicht minder wichtig für das Auftreten bestimmter Formen, ein hoher Grad desselben wirkt auf die Entwicklung der Strauch- und Laubflechten günstig ein. Von Interesse ist auch das Zusammenleben von *Cladonien* u. *Collema* mit Moosen, welche letztere durch ihre Hygroskopizität grosse Mengen von Wasser aufspeichern und den Flechten liefern können. Von der *Temperatur* sind die Flechten im allgemeinen wenig abhängig, da sie durch die Ausbildung ihrer Rindenschichte sich einer kälteren oder wärmeren Lage anzupassen in der Lage sind. Das langsame Wachstum alpinen Flechten ist auf das Schwanken der Temperatur zurückzuführen.

Die grosse Rolle, welche das *geologische Substrat* in der Verteilung der Flechten spielt, ist bekannt und mehrfach behandelt. Drei Listen gewähren uns eine gute Uebersicht über die Flechten des Kalkes, beziehungsweise Dolomits, der Schiefer und des Granits im Gebiete.

Auch der *Kampf ums Dasein* im Pflanzenreich ist für die Verteilung der Flechten nicht ohne Bedeutung. Die Flechten

*A levegő tisztasága* egy következő, a zuzmóvegetáció ki-fejlődését elősegítő factor. Nagyobb városok vagy gyártelepek szennyezett levegője a zuzmókat igen kedvezőtlenül befolyásolja, ez okból kerülnek is az ilyen helyeket.

*A levegő nedvességi foka* nem kevésbé fontos bizonyos alakok fellépésére nézve: nevezetesen a levegő nagyobb fokú nedvessége kedvezően befolyásolja a gallyas és, harasztzuzmók kifejlődését. Érdekes még a *Cladoniák* és *Collema* mohokkal való együttélése is, mely-nél az utóbbiak vízfelszívó képességüknél fogva nagyobb mennyiségű vizet tudnak felhalmozni s ezt azután átszolgáltatják a zuzmóknak. *A hőmérsék* a zuzmókat általában véve kevésbé befolyásolja, mert a hidegebb vagy melegebb hőmérséklethez a kéreg kifejlődésével tudnak alkalmazkodni. A havasi zuzmók lassú növekedése a hőmérséklet ingadozásaira vezethető vissza.

Ismeretes s gyakran lett már tárgyalva az a fontos szerep, mely *a geológiai viszonyoknak* jutott a zuzmók eloszlásánál. Azon három jegyzék, melyben a szerző a különböző substratumon előforduló fajokat állította össze, jó áttekintését nyújtja a mészen, illetőleg dolomiton, palán és grániton termő zuzmóknak. *A növényeknek a létért való küzdelme* sem közömbös a zuzmók elterjedésének megítélésénél. A zuzmók a nö-



sind die Pioniere des Pflanzenreichs welche den Boden für eine, aus höheren Pflanzen zusammengesetzte Vegetation vorbereiten, von letzteren aber bald verdrängt werden. Diesen Kampf sehen wir besonders klar in alpinen Lagen und dieser Kampf erklärt die Erscheinung, dass die aus den alpinen Lagen in das Waldgebiet herabdringenden Arten sich auf der Rinde der Baumstämme und Zweige ein Asyl suchen müssen.

Mit Rücksicht auf alle diese Faktoren gliedert Verfasser die Flechtenflora des Gebietes folgendermassen:

1. Ebene und Hügelregion;  
2. Montangebiet; 3. Region über der Waldgrenze.

Innerhalb einer jeder dieser Kategorien lassen sich dann unterscheiden:

- I. Erdflechten (*Species terrestres*)
  - a) auf kieselhaltiger Unterlage,
  - b) auf Kalkboden.
- II. Steinflechten (*Species saxicolae*),
  - c) auf Silikaten:
    - α) Granit,
    - β) Krystallinischer Schiefer.
    - γ) Basalt,
  - d) auf Karbonaten:
    - δ) Kalk und Dolomit.
- III. Auf organischen Substraten
  - e) Rindenflechten:
    - α) Nadelbäume.
    - β) Buchenwald,
    - γ) Eichenwald.
  - f) holzbewohnende Flechten (*Species lignicolae*).
  - g) auf Pflanzenresten (Moosen und Gräsern).

vényvilág előharczosai, ők készítik elő a talajt arra, hogy azon később magasabb szerveztű növények is megélhessenek, ezek azután előbb-utóbb a zuzmókat onnan ki is szorítják. Ezt a küzdelmet legjobban látjuk a havasi régióban, s ez magyarázza meg azt a jelenséget, hogy a havasi régióból az erdős régiókba leszálló fajok kénytelenek a fák s galyak kérgén keresni menedéket. Mindezen faktorokra való tekintettel a szerző az átkutatott vidék zuzmóflóráját a következő módon csoportosítja: 1. a sík- és dombvidék, 2. a hegyvidék, 3. az erdők határa feletti régió flórájára.

Ezen kategóriákon belül megkülönbözteti:

- I. A földi zuzmókat (*species terrestres*)
  - a) kovasavas talajon.
  - b) meszes talajon.
- II. Közteken élőket (*species saxicolae*)
  - c) silicatumokon:
    - α) grániton,
    - β) kristályos palán,
    - γ) bazalton,
  - d) carbonatokon:
    - δ) mészen s dolomiten.
- III. Az organikus substratumon élőket,
  - e) kéregzuzmókat:
    - α) fenyves,
    - β) bükkös,
    - γ) tölgyes,
  - f) kéregzuzmókat tönkön (*species lignicolae*),
  - g) növényi részekén (mohokon, füveken).

Zum Schlusse möchte Referent es nicht unterlassen; dem Verfasser den wolgemeinten Rat zu erteilen, in seinen weiteren Studien, deren Erscheinen wir mit Interesse entgegensehen, mit der veralteten und unhaltbaren Gattungsumgrenzung der Nomenklatur der Körber-Massalongo'schen Schule zu brechen und auch in dieser Beziehung seine wertvollen Arbeiten auf einen modernen Standpunkt zu stellen.

Dr. A. Zahlbruckner.

Végül a ref. nem mulaszthatja el a szerzőnek azt a jóakaró tanácsot adni, hogy további kutatásai alkalmával, melyeknek eredményeit érdeklődéssel várjuk, szakítson a Körber-Massalongo-féle iskola elavult és tarthatatlan nemzetiség-elhatárolásával s nomenklaturájával, evvel azután e tekintetben is modern színvonalra emelné értékes munkálatait.

Zahlbruckner Sándor dr.

A kir. magy. Term.-tud. Társ. növényteni szakosztályának 1906. október hó 10-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 10. Oktober 1906.

1. SCHILBERSZKY K. előterjeszti **Prodán Gyula** «Három kleisztokarp mohának hazai elterjedéséről» cz. dolgozatát. (*Acaulon muticum*, *A. triquetrum*, *Phascum cuspidatum*).

2. **Tuzson János** előadást tart a *Potentilla reptans* L. forma *aurantiaca* KNAF-nak Magyarországon való előfordulásáról. Szerző ezen növényt (mely tudvalevőleg nem egyéb, mint a toálaknak sötétebb virágú alakja) a monori erdőben fedezte fel.

Ezután előadást tart még «1 *Daphne Cneorum* L. és *D. arbuscula* (EL. összehasonlító histológiá»-járól, melynek rövid foglalatja az, hogy a *D. arbuscula* sokkal közelebbi rokonsági kapcsolatban áll a *D. petraea* LEYB.-al, mint a *D. Cneorum* L., s hogy a *D. arbuscula*-ra

1. K. SCHILBERSZKY legt eine Arbeit **Jul. Prodán's** «Über die Verbreitung dreier cleistocarper Moose in Ungarn» vor. (*Acaulon muticum*, *A. triquetrum*, *Phascum cuspidatum*).

2. **Joh. Tuzson** hält einen Vortrag über das Vorkommen von *Potentilla reptans* L. forma *aurantiaca* KNAF in Ungarn. Der Vortr. hat diese Pflanze (welche bekanntlich nichts anderes ist, als eine dunkler blühende Form der Stammart) im Monorer Wald entdeckt.

Sodann sprach derselbe «Über die vergleichende Histologie v. *Daphne Cneorum* L. u. *D. arbuscula* (EL.)», wobei er zu dem Schlusse kommt, dass letztere Art viel nähere verwandtschaftliche Beziehungen zu *D. petraea* LEYB., als zu *D. Cneorum* L. aufweise, und dass die auf *D.*

alapított *Rozalia* RICHTER AL. nemzetség egyáltalában tartathatatlan.

3. SCHILBERSZKY K. előterjesztette **Simonkai Lajos**-nak «Eghajlati növényváltozatok» cz. dolgozatát, mely azon rendellenes levélfejlődési alakokat tárgyalja, melyeket különösen a korai fagyok idéznek elő *Populus*, *Tilia*, *Rhamnus* stb. levelen.

Végül előterjesztették a DIÓSZEGI százados évfordulója alkalmával rendezendő ünnepély programját.

*arbuscula* ČEL. gegründete Gattung *Rozalia* AL. RICHTER völlig unhaltbar sei.

3. K. SCHILBERSZKY legt eine Arbeit **L. Simonkai**'s «Ueber klimatische Pflanzenvariationen» vor, in welcher die durch Fröste hervorgerufenen Blattentwickelungs - Abnormitäten bei *Populus*, *Tilia*, *Rhamnus* etc. erörtert werden.

Schliesslich wurde über das Programm der DIÓSZEGI Centennar-Feier Bericht erstattet.

## A kir. magy. Term.-tud. Társ. növénytani szakosztályának 1906 november hó 14-én tartott ülése.

### Sitzung der botan. Section der k. ungar. naturwiss. Gesellschaft am 14. Nov. 1906.

1. TUZSON JÁNOS előterjeszti **Hollendonner Ferencz** «Néhány *Evonymus* parajának histológiai fejlődése czímű dolgozatát.

Szerző az *Evonymus* ok parajával foglalkozva megállapítja, hogy az *E. Europaea* négy paraléczének helye a levélnyelek tövét összekötő 4 collenchymaléczben kialakuló stereoma által van praesignálva. Ugyanilyenek a viszonyok az *E. atropurpurea*-n, de a stereidák száma kisebb és nem alakulnak meg mindig. Az *E. Bungeana*-fajon csak a 4 collenchymalécz praesignálja az epidermis felrepedésének és a phellogen megalakulásának helyét. Paralécz nem keletkezik. Az *E. latifolia* négy fő collenchymalécze mellett mellékléczek is fejlőd-

1. JOH. TUZSON legt eine Arbeit **Franz Hollendonner**'s «Ueber die histologische Entwicklung des Korkes einiger *Evonymus*-Arten» vor, in welcher der Verf. darlegt, dass die Entwicklungsstellen der vier Korkleisten bei *E. europaea* durch das Stereom praesigniert seien, welches sich in den vier, die Blattstielbasen verbindenden Collenchymleisten bildet. Dieselben Verhältnisse sind bei *E. atropurpurea* anzutreffen, doch ist hier die Zahl der Stereiden reducirt, sie entwickeln sich auch nicht immer. Bei *E. Bungeana* praesignieren nur die vier Collenchymleisten die Stellen des Berstens der Epidermis und Entwicklung der Phellogens, hier entwickeln sich keine Korkleisten. Bei *E. lati-*

nek ki. Az epidermisz először a 4 fő-, azután a határozatlan számú mellékléczek táján pattan fel. Ezt a sorrendet követi a paracambium megalakulása is. Az *E. japonica* phellogen-jénines praesignálva; bárhol kialakulhat az elsődleges kéregből. Végül az *E. verrucosa* parabíreseinek paracambiuma teknőhöz hasonlítható, amely az elsődleges kéreg különböző mélységű rétegeiből fejlődik ki. Az *E. latifolia* és *E. verrucosa* fajt leszámítva, a peridermában mindegyiknél megtalálhatók az elíásodott «phelloid» sejtek. A dolgozat a műegyetem növény-tani intézetében készült.

**2. Simonkai Lajos:** «Magyarország korongpár virágai» című dolgozatát LÉNGYEL GÉZA terjesztette elő.

**Tuzson János:** «a kleistogamia egy új esetéről» tart előadást. Ismerteti két, Esztergom mellett nőtt, kleistogam virágú akáczfára vonatkozó dolgozatát.<sup>1)</sup> A *Robinia Pseudacacia*-n kleistogam virágok előfordulása eddig még nem volt ismeretes. Az említett két idős fa — hat évi megfigyelés adatai szerint — állandóan csupa kleistogam-virágot terem. A virágok teljesen a csészébe zárva,  $5 \times 3$  mm. nagyságúak és ez állapotukban már teljesen érettek.

*folia* entwickeln sich ausser den 4 Collenchymleisten auch noch Nebenleisten. Die Epidermis bricht zuerst in der Gegend der Hauptleisten, sodann über den in unbestimmter Zahl entwickelten Nebenleisten auf. Diese Reihenfolge hält auch die Entwicklung des Paracambiums ein. Das Phellogen des *E. japonica* ist nicht praesigniert, es kann sich an jedweder Stelle aus der primären Rinde bilden. Das Paracambium der Lenticellen bei *E. verrucosa* sind einem Troge vergleichbar, welcher sich aus den Schichten verschiedener Tiefe der primären Rinde entwickeln. *E. latifolia* u. *verrucosa* ausgenommen, sind bei allen übrigen die verholzten Phelloidzellen vorzufinden. Die Studie wurde im botan. Institute des Polytechnicums angeführt.

G. LÉNGYEL legt eine Arbeit **L. Simonkai's** «Ueber die ungar. Biscutellen» vor.

**Joh. Tuzson** hält einen Vortrag «Ueber einen neuen Fall von Kleistogamie», in welchem der Votr. über die Ergebnisse einer ausführlichen Studie referiert, welche an einem anderen Orte<sup>1)</sup> erscheinen wird, und welche sich auf 2 Robinien mit kleistogamen Blüten bezieht, die in der Nähe von Esztergom wachsen. Bei *R. Pseudacacia* war das Vorkommen kleistogamer Blüten bisher nicht bekannt; die erwähnten zwei älteren Bäume tragen nun — nach

<sup>1)</sup> Megjelenik a Math. és Természettudományi Értesítő 1906. évi 5. füz.-ben. Wird in Math. és Term. Értes. 1906 Heft 5 erscheinen.

Később a csésze felnyílik, részben bemetszései felrepednek s a szíromlevelek egy kissé a csésze fölé emelkednek. Az érett, de még teljesen zárt virágban a portokok rendesen már fel vannak pattanva; bennük a pollenszemecskék csiráznak és a virág belsejében messzire kihajtják tömlőjüket. A maghon is érett. A magrügyeken az a sajátságos jelenség tapasztalható, hogy a nucellus kitolul a mikropylén keresztül a maghon üregébe. A megtermékenyülés esete ritka: 514 magrügy közül átlag egy termékenyül meg sikeresen, holott a rendes akác-virágban ugyanennyi közül 44.

A különböző szerzők és különösen a DARWIN és GÖBEL fel fogásának részletes tárgyalása után előadó kifejti abbéli nézetét, hogy a kleistogam virág belső okokból ered, morfológiai kifejlődésében visszamaradt képződmény, a mely a hirtelen fiziológiai kifejlődésnek, vagyis az ivarszervek korai megérésének és a korai megtermékenyülésnek a következménye. A leírt esetet előadó véletlen mutációnak tartja, a mi iránytalan és a jelen esetben a növényre káros. A *Robinia Pseudacacia* kleistogamvirágú alakját előadó tudományos nével is megkülönböztetendőnek tartja a tipikus alaktól és azt forma *cleistogama*-nak nevezi el.

sechsjähriger Beobachtung — stets u. ausschliesslich kleistogame Blüten. Diese sind vollkommen in den Kelch eingeschlossen, nur  $5 \times 3$  mm. gross und in diesem Zustande vollkommen geschlechtsreif. Später öffnen sich die Kelche, indem sie stellenweise einreissen; hierbei strecken sich die Petalen ein wenig über den Kelch heraus. In den geschlechtsreifen, doch noch immer geschlossenen Blüten sind die Antheren gewöhnlich schon aufgeplatzt, die Pollenkörner treiben ihre Schläuche weit in das Innere der Blüte; auch das Ovarium ist bereits geschlechtsreif. An den Ovula ist das merkwürdige Phaenomen zu sehen, dass der Nucleus durch die Mikropyle in die Ovarialhöhle heraustritt. Die Befruchtung tritt selten ein, unter 514 Ovula wird durchschnittlich eines befruchtet, während in der normalen Blüte von ebenso vielen 44 befruchtet werden. Nach Erörterung der Auffassungen DARWIN's u. GÖBEL's äussert sich der Votr. dahin, dass die Kleistogamie durch innere Ursachen hervorgerufen wird und eine in morphologischer Beziehung zurückgebliebene Bildung sei, welche durch eine frühzeitige physiologische Entwicklung, d. h. frühzeitige Geschlechtsreife hervorgerufen wird. Den beschriebenen Fall hält der Votr. für eine zufällig entstandene Mutation, welche ziellos und im gegebenen Fall für die Pflanze selbst vom Nachteile ist. Er hält die kleistogame Form der *R. Pseudacacia* vom Typus unterscheid-



TOMEK JÁNOS ismerteti **Varga János**-nak «Gömör vármegye zuzmóinak viszonyai» című munkáját.

bar und nennt sie forma *cleistogama*.

JOH. TOMEK bespricht die Arbeit **Joh. Varga's** «Ueber die oekologischen Verhältnisse der Flechtenflora des gömörer Comitates».

## A Kir. Magy. Természettud. Társ. növényteni szakosztályának 1906 decz. hó 12-én tartott ülése.

Sitzung der botan. Section der k. ung. naturwiss. Gesellschaft am 12-ten Dez. 1906.

**1. Mágoesy-Dietz Sándor:** «A kenderrel végzett újabb tenyésztési kísérletek» ezimen tartott előadást.

Előadó tenyésztési kísérleteket végzett a kikelő kender-növények nembeli számarányának megállapítása végett, miután a petéből a nemet előre megállapítani nem lehet, hanem ezt mint mások kísérletei is igazolták, külső körülmények befolyásolják.

Az előadó tulajdonképpen MOLLIARD kísérleteit ismételte meg, de e célra más médiumokat, illetőleg talajt és közegget használt.

I. ső kísérlet: 2000 magot vetett el sivar homokban s az eredmény az lett, hogy 100 hímre 104 női példány esett.

II-ik kísérlet: ugyancsak sivar homokban elvetett 5000 magot, abból kikel 4002 növény és pedig  $1954 = 48.82\%$  hím és  $2046 = 51.12\%$  női példány itt is 100 hímre 104.7 női példány esik.

**1. Alexander Mágoesy-Dietz** hält einen Vortrag über «Neuere Culturversuche mit Hanf.» Diese Versuche verfolgten den Zweck, das numerische Verhältnis der beiden Geschlechter festzustellen. Das Geschlecht der Hanfpflanze lässt sich aus dem Ovulum nicht in voraus bestimmen, sondern er wird, wie es auch die Versuche anderer Forscher bestätigt haben, durch äussere Verhältnisse beeinflusst. Verf. hat die Versuche MOLLIARD's wiederholt, doch wurden zu seinen Versuchen andere Methoden resp. ein anderes Substrat und andere Medien benützt. Bei dem ersten Versuche wurden 2000 Hanfkörner in Flugsand gesät; das Resultat ergab ein Verhältnis von 104 weiblichen Pflanzen. zu 100 männlichen. Bei dem zweiten Versuche wurden 5000 Samen wieder in Flugsand gesät; von den entwickelten 4002 Pflanzen waren  $1954 = 48.82\%$  männlich,  $2046 = 51.12\%$  weiblich, es entfielen also 104.7 weibliche Pflanzen auf je 100 männliche.

III-ik kísérlet melegházban történt. 1012 mag közül 314 növény kelt ki, ebből  $145 = 46.17\%$  hím és  $169 = 53.82\%$  női példány, itt tehát 100 hímre 116.55 női példány esett.

A kísérletezés folyamán még a következő megfigyeléseket tette:

A kikelő kender nem mindenkor egyféle ivarú, hanem olyan példányt is látott, amelyen hím, nő és hímnős és pedig androdynam virágok is voltak.

Két példány női termet mellett hím virágokat hozott.

2. **Simonkai Lajos:** «A Magyar királyság bengebokrai» (bemutatókkal).

A szerző ezen művét annak idején ismertetni fogjuk.

Der dritte Versuch wurde im Gewächshause durchgeführt. Von 1012 Samen entwickelten sich 314 Pflanzen, von diesen waren 145 männlich  $= 46.17\%$  und 169  $= 53.82\%$  weiblich, was einem Verhältnisse von 116.55 weiblicher zu 100 männlichen Pflanzen entspricht. Die entwickelten Hanfpflanzen waren nicht immer eingeschlechtig: Verf. beobachtete auch solche, an welchen männliche, weibliche und hermaphrodite u. zw. androdynam Blüten entwickelt waren.

2. **Ludw. Simonkai** hielt einen Vortrag «Ueber die Rhamnus-Arten des ungarischen Königreiches» mit Demonstrationen, über welchen wir s. Z. ausführlicher referieren werden.

Thaisz.

## Gyűjtemények. — Sammlungen.

Megjelent a **Zahn H. K.** kiadásában megjelenő «Hieraciothea Europaea» első két száma. Ára cent.-ként 40 márka. Kiállítása mintaszerű, a meghatározások megbízhatóságáért szavattól szerzőnek neve, a ki jelenleg a *Hieraciumok*-nak legjobbismertője. A mű szövege külön füzetben is megjelent. Hazánkban új a *H. sabaudum* L. subsp. *Roemerianum* ZAHN (96. sz.) Brassóból.

Megjelent az «**Association pyrenéenne**» (L. Giraudias Orléans) című csereegylet 1906/7. évi jegyzéke igen gazdag és érdekes tartalommal.

Von **K. H. Zahn's** «Hieraciothea Europaea» ist die I. u. II. Centurie erschienen. Preis pro Cent. 40 Mark. Die Ausstattung des Werkes ist eine musterhafte, für die Zuverlässigkeit der Bestimmungen aber bürgt der Name des Herausgebers, gegenwärtig wohl des besten Kenner's dieser Gattung. Die Schedae sind auch in einem besonderen Hefte erschienen. Aus Ungarn ist neu Nr. 96 *H. sabaudum* L. subsp. *Roemerianum* ZAHN aus Brassó.

Erschienen: Das Tauschverzeichnis 1906/7 der «**Association pyrenéenne**» (L. Giraudias, Orléans) mit sehr reichem u. interessanten Inhalte.

Megjelent az **európai botan. csereegylet** (E. Sagorski tanár, Almrigh bei Naumburg a/S.) 20. (1906) cserejegyzéke igen gazdag tartalommal.

**Traunsteiner**-nek igen szépen szárított s kitünő állapotban levő herbariumát eddigi birtokosa (WINKLER A. dr. Innsbruckban) odaajándékozta MURR J. dr. tanárnak Feldkirchenben.

**Hayek Ágost dr.** kiadásában megjelenő **«Flora stiriaca exsiccata»**-nak megjelent 7—10. csomagja (301—500. sz.), melyet a kiadójánál (Wien, III. Koleschitzkygasse 23.) lehet megrendelni.

**Reineck E. M.** (Weimar-Kohlstrasse 21) beküldötte 1906. évi gazdag növényesere- és kereskedési jegyzékét.

Erschienen: die 20. Offerten-Liste des **europäischen botan. Tauschvereines** (Prof. E. Sagorski in Almrigh) mit ausserordentlich reichem Inhalt.

Das durch prächtige Präparation und vorzügliche Erhaltung hervorragende Herbarium **Traunsteiner's** ist durch Schenkung seitens des bisherigen Besitzers (Dr. A. WINKLER in Innsbruck) in den Besitz des Prof. Dr. J. MURR (Feldkirch) übergegangen.

Von Dr. A. v. Hayek's **«Flora stiriaca exsiccata»** ist die 7—10. Lieferung (Nr. 301—500) erschienen. Zu beziehen durch den Herausgeber Wien, III. Koleschitzkygasse 23.

Von Herrn **E. M. Reineck** (Weimar, Kohlstrasse 21) erhielten wir ein reichhaltiges Pflanzen Tausch- u. Verkaufs-Verzeichnis pro 1906.

## Személyi hírek. — Personalnachrichten.

WOŁOSZCZAK EUSTACH dr., a leMBERGI Polytechnikumon botanika tanára, nyugalomba vonulása alkalmából harmadik osztályú vaskoronarenddel lett kitüntetve.

GILG E. dr., berlini egyetemi m. - tanár. rendkívüli tanárrá lett kinevezve.

Dr. EUSTACH WOŁOSZCZAK, der Prof. der Botanik aus Polytechnikum in Lemberg, wurde aus Anlass seiner Uebernahme i. d. Ruhestand mit dem Orden der Eisernen Krone III. Kl. ausgezeichnet.

Dr. E. GILG. Privatdocent a. d. Univers. in Berlin, wurde zum a. o. Professor ernannt.

## Meghalt. — Gestorben.

HARZ C. O. dr., a müncheni állatorvosi főiskolán a botanika s gyógyszer-tan tanára, az ismert **«Landwirtschaftliche Samenkunde»** szerzője. f. évi de-

Dr. C. O. HARZ, Professor der Botanik u. Pharmakognosie a. d. tierärztlichen Hochschule in München, Verfasser des allgemein geschätzten Werkes

czember 5-én 64 éves korában meghalt.

WIESBAUR JÓZSEF a Pozsony Flórájának kikutatása körül nagy érdemeket szerzett tudós tanár f. év nov. hó 8-án meghalt 60 éves korában a leschnai kastélyban, Morvaországban.

PFITZER E. tanár meghalt 1906. év nov. 30-án Heidelbergben.

KERNER JÓZSEF udv. tanácsos, KERNER ANTAL bátyja, f. év nov. hó 10-én meghalt Salzburgban, 77 éves korában.

«Landwirtschaftliche Samenkunde», ist am 5. Dez. l. J. im Alter von 64 Jahren gestorben.

Prof. JOSEF WIESBAUR, der um die Erforschung der pozsonyer Flora verdiente Forscher, ist im Alter von 60 Jahren am 8. Nov. l. J. im Schlosse Leschna (Mähren) gestorben.

Prof. E. PFITZER in Heidelberg, ist am 30. Nov. 1906 gestorben.

JOS. V. KERNER, der Bruder A. V. KERNER'S, ist am 10. Nov. l. J. in Salzburg im Alter v. 77 Jahren gestorben.

### Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézírataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuscripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

*Die Redaction.*

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézírataikat is küldjék vissza.

*A szerkesztőség.*

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Correctur in jedem Falle auch ihre Manuscripte zurück zu senden.

*Die Redaction.*

A budapesti m. l' r. állami  
vetőmagvizsgáló állomás kiadá-  
sában megjelent:

## Magyar füvek gyűjteménye

ezimű gyűjteményből megje-  
lent a IV., V. és VI. kötet  
egyenként 50 számmal); kívá-  
natra prospektust és tartalom-  
jegyzéket küld a nevezett in-  
tézet (II. ker., Kis Rókus-utca  
11 b).

Ára: a herbarium-kiadásnak

belföldön 10 kor. — fill.

külföldön 12 kor. 50 fill.

(esomagonként)

a könyvalaku kiadásnak

belföldön 30 kor. — fill.

külföldön 35 kor. — fill. ∞

(kötetenként,

a szállítási költségen kívül)

Von dem im Verlage der  
kön. ung. Samenkontrol-Station  
in Budapest unter dem Titel:

## Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Wer-  
kes ist nunmehr auch Band  
IV, V und VI (à 50 Num-  
mern) erschienen. Prospekt und  
Inhaltsverzeichnis sind beim  
genannten Institute (II. Bez.,  
Kleine Rochusgasse 11/b) er-  
hältlich.

Preis: der Herbarausgabe im

Inlande 10 Kron. — Hell.

Auslande 12 Kron. 50 Hell.

(pro Fascikel)

der gebundenen Ausgabe im

Inlande 30 Kron. — Hell.

Auslande 35 Kron. — Hell.

(pro Band,

ausser den Transportpesen.)

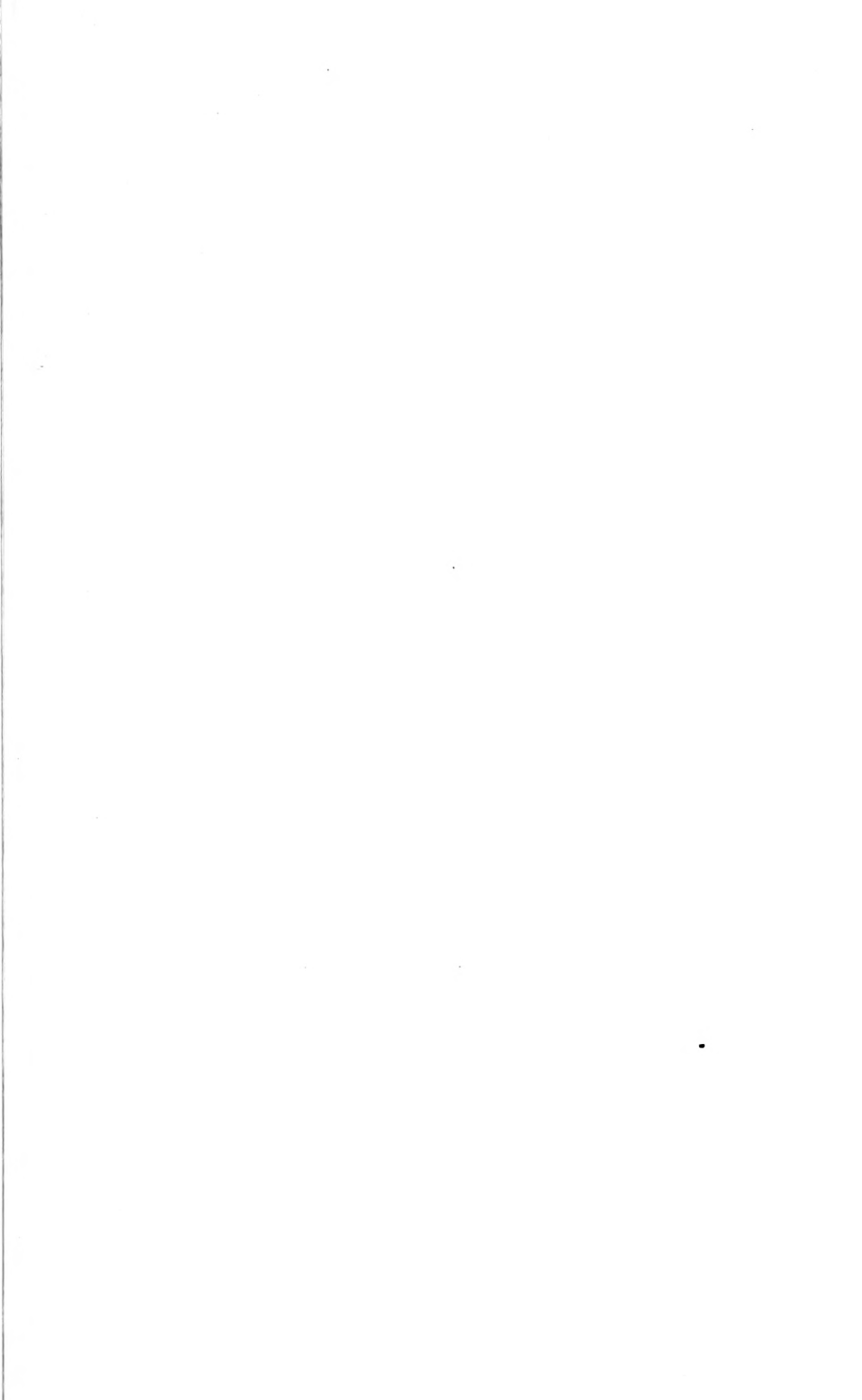
Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön  
11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának címére  
(Dr. DEGEN Árpád, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.)  
küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für  
das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuscripte bitten wir an  
den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. DEGEN, Budapest, VI.,  
Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

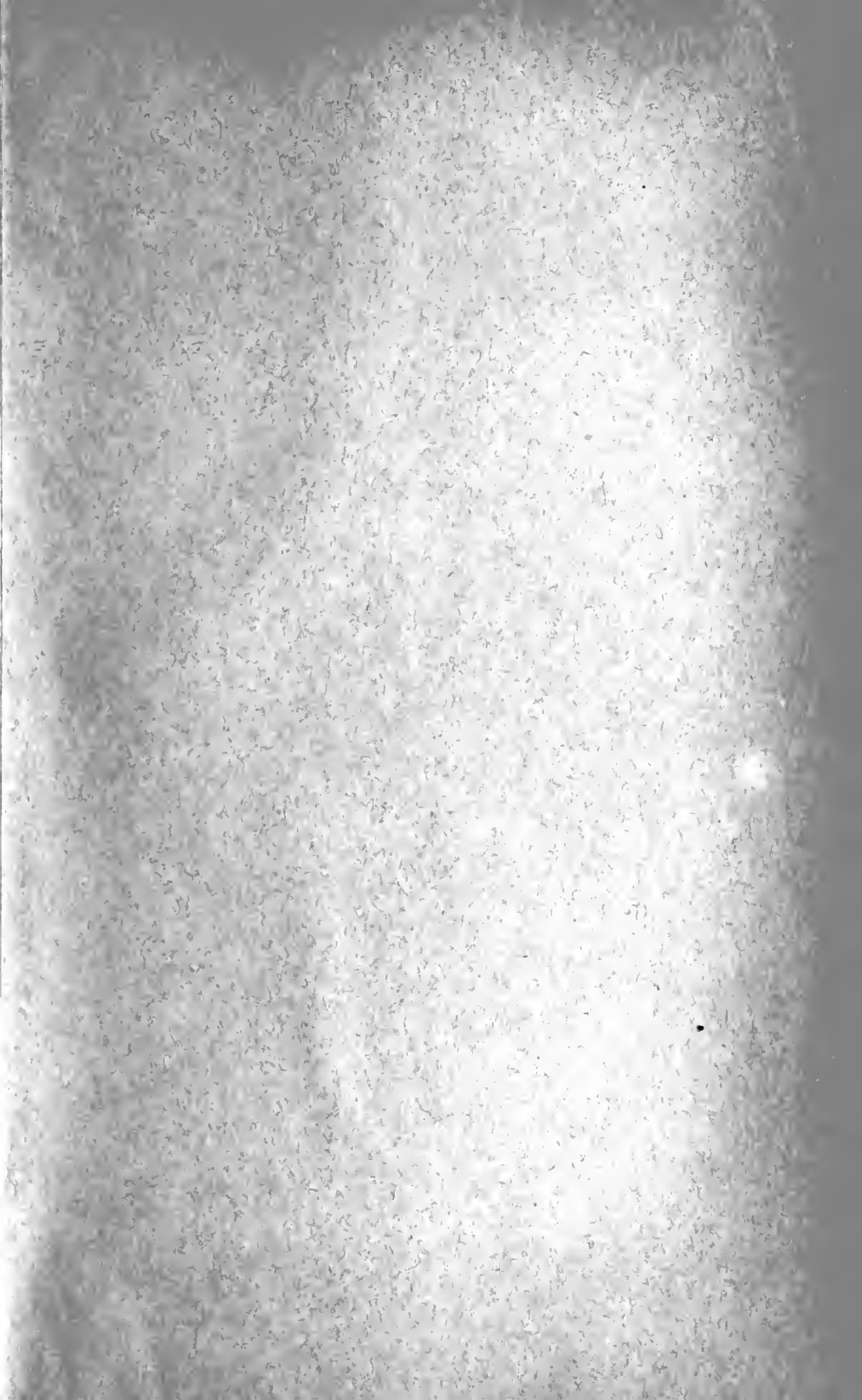
Megjelent: 1907 február hó 9-én. — Erschienen: am 9. Feber 1907.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.











New York Botanical Garden Library



3 5185 00331 4463



Made in Italy

02-11 STD



8 032919 990020

[www.colibrisystem.com](http://www.colibrisystem.com)



